سلسلۂ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج حیدرآباد دکن

اصول و طریقۂ تعلیم جغرافیہ

از

فریڈرک۔ ایل۔ ہولٹز اے ایم

مترجمہ

محمد ریاض الدین خاں
(بی۔ اے۔ بی۔ ٹی)
لکچرار جغرافیہ و تاریخ عثمانیہ ٹریننگ کالج

مطبوعہ
اعظم اسٹیم پریس گورنمنٹ ایجوکیشنل پرنٹرز چارمینار حیدرآباد دکن
سنہ ۱۳۴۶ ف

تمہید

اصول وفن تعلیم پر جو سلسلہ مطبوعات میرے پیشرو نواب مسعود جنگ بہادر کے زمانہ نظامت تعلیمات میں شروع ہوا تھا یہ کتاب بھی اس کی ایک کڑی ہے۔

چند سال قبل تک ممالک محروسہ سرکار عالی کے مدارس تعلیم المعلمین میں صرف مڈل کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام تھا جس میں مدارس تحتانیہ کے لئے ٹرینڈ معلمین تیار ہوتے تھے۔ اسی اعتبار سے اصول وفن تعلیم پر صرف گنتی کی چند کتابیں اردو زبان میں تھیں جن کی حیثیت محض مبادیات کی سی تھی لیکن جب حضور پر نور بندگان عالی کی علم پروری اور معارف نوازی سے جامعہ عثمانیہ کی تاسیس ہوئی اور اعلیٰ ترین تعلیم کا ذریعہ بھی اردو زبان قرار پائی تو قدرتی طور پر ایسے مدرسین کی ضرورت محسوس کی گئی جو اپنے مخصوص فن کی تربیت اردو میں پاکر اسی زبان میں ثانوی مدارس کے نصابی مضامین کی تعلیم بھی دے سکیں چنانچہ مدرسہ تعلیم المعلمین بلدہ کی تنظیم از سر نو کی گئی اور پہلے میٹرک اور رفتہ رفتہ ایف۔اے کامیاب اساتذہ کی ٹریننگ کا انتظام بھی اس میں ہوا اور آج کل خدا کے فضل سے وہ ایک درجہ اول کا کلیۃ المعلمین بن گیا ہے جو

بی اے کامیاب اساتذہ کی ٹرننگ کا انتظام بھی کرتا ہے۔

ان مقاصد کے حصول کے لئے اردو زبان میں اصول و فن تعلیم کی مستند کتابوں کے ترجمے ناگزیر تھے چنانچہ اب میٹرک اور ایف اے کامیاب اساتذہ کے لئے اس فن کے ہر نصابی مضمون کے لئے ایک مستند انگریزی کتاب ترجمہ کرائی گئی ہے مترجمین کا انتخاب زیادہ تر ٹرننگ کالج کے اساتذہ ہی میں سے کیا گیا ہے اور حسب ضرورت دوسرے ماہرین فن سے بھی مدد لی گئی ہے۔ اصطلاحات کا ترجمہ جامعہ عثمانیہ کے سررشتہ تالیف و ترجمہ کی مدد سے ہوا ہے اور ان سب کتابوں کی طباعت کا انتظام دفتر نظامت تعلیمات کی طرف سے کیا گیا ہے۔ غرض کہ اب زبان اردو فن معلمی بھی اعلیٰ معیار کے تراجم کا سرمایہ بن گئی ہے فی الوقت ان کتابوں کی اشاعت صرف ممالک محروسہ سرکار عالی کی حد تک ہے۔ لیکن عنقریب وہ زمانہ آنے والا ہے جب اعلیٰ حضرت سلطان العلوم کے دست مبارک کا روشن کیا ہوا چراغ سارے ہندوستان میں بھی اجالا کردے گا اور اردو عام طور پر ذریعہ تعلیم ہوگی اور اس وقت علوم و فنون کے دوسرے شعبوں کی طرح اصول و فن تعلیم پر بھی ہماری یہ کتابیں دوسروں کے لئے دلیل راہ بنینگی۔ آنے والے مورخین سرزمین دکن کی طرف اشارہ کریں گے اور بتائیں گے کہ اسی منبع سے عہد عثمانی میں یہ سوت پھوٹی تھی۔

میں ارباب دارالترجمہ جامعہ عثمانیہ۔ جملہ مترجمین کتب خصوصاً مولوی سجاد مرزا صاحب پرنسپل ٹرننگ کالج حیدرآباد دکن کا ممنون ہوں کہ سب کی مشترکہ کوششوں سے یہ کام جو بظاہر کار دشوار تھا سرانجام ہوا فقط

فضل محمد خاں

ناظم تعلیمات ممالک محروسہ سرکار عالی

فہرست مباحث

جغرافی تصورات میں افزونی۔

قابل ہے۔ زمین کی جسامت کا ادراک قطبین
اور خط استوا، محور۔ عرض البلد، طول البلد،
خطوط نصف النّہار وغیرہ۔ دن اور رات۔
تغیرات موسم کا مطالعہ۔ طبقات حرارت یا
منطقے۔ جغرافیہ ریاضی کی تعلیم اعلیٰ جماعتوں
میں جغرافیہ ریاضی کی مشاہدہ پر بنیاد۔ گلوب۔
خاکے۔ جغرافیہ ریاضی میں درسی کتاب سے
پہلے زبانی تفہیم۔ عرض البلد و طول البلد۔
پانچویں جماعت میں موسموں پر سبق۔ آٹھویں
جماعت میں موسموں پر سبق۔

۱۱۔ گیارہواں۔ جغرافیہ میں علت و معلول کا تعلق :۔ ۱۱۶

قدیم و جدید جغرافیہ کا مقابلہ۔ جغرافیہ میں علت
و معلول۔ جغرافی نتائج۔ اصول تشریح سے جغرافیہ
میں تسلسل۔ جغرافی تعلقات میں انسان کی اہمیت۔
جغرافی اثر پذیری۔ جغرافی اثر پذیری کی مثالیں۔
مقامات یا زمین کی طبعی حالت۔
اصول علت و معلول کا غلط استعمال۔ مساوات
انسانی۔ اپنے ماحول سے انسان کی ذہنی موافقت۔
علت و معلولی تعلقات کا تدریس میں استعمال۔

۱۲۔ بارہواں۔ جغرافیہ سیاسی اور بیانیہ :۔ ۱۲۸

سیاسی جغرافیہ۔ جغرافیہ بیانیہ۔ جغرافیہ میں بچوں کی

جانچ کا ذریعہ ہیں۔ مدرس کے تختۂ سیاہ کے خاکے۔

سلسلۂ تراجم عثمانیہ ٹریننگ کالج حیدرآباد دکن

اصول و طریقۂ تعلیم جغرافیہ

(از)

فریڈرک ایل ہولٹز اے ایم

مرتبہ

محمد ریاض الدین خاں (بی اے بی ٹی)

(لکچرار جغرافیہ و تاریخ عثمانیہ ٹریننگ کالج)

جغرافیہ کے مقاصد

"انسان اور دوسری مخلوق میں بڑا فرق یہ ہے کہ انسان اپنے ماحول سے فائدہ اٹھا کر اپنی ترقی کی باگ جس شاہراہ پر چاہے موڑ دیتا ہے۔"

عملی مفاد

جغرافیہ کو نصاب میں اس کے عملی اور کلچری فائدوں کے مدنظر جگہ دی گئی ہے خود جغرافیہ کی تعریف سے ہی اس مضمون کا کارآمد ہونا ظاہر ہوتا ہے جس میں انسان کے مسکن اور جسمانی و نفسیاتی طور پر اپنے ماحول سے مناسبت پیدا کرنیکا بیان ہوتا ہے۔

جغرافیہ میں تعلق مکانی کی تعلیم دی جاتی ہے جس سے اپنی برادری تک رسائی حاصل ہوتی ہے اور اسکو اپنے مطالعہ اور بات چیت کرنے، خط یا پارسل بھیجنے اور کاروبار کرنیکی معلومات ہوتی ہے۔

تجارتی دنیا کا دارومدار جغرافی معلومات پر ہے کیونکہ مال منگانے والے کو یہ جاننا لازم ہے کہ کہاں کہاں مال دستیاب ہوگا اور کن کن راستوں سے سستے داموں

جہاز پر آجائے گا مثلاً میوہ کے کمیشن ایجنٹ کو کیلی فورنیا۔ فلاریڈا۔ کیوبا۔ اور اسپین کے حالات سے باخبر رہنا چاہئے۔ اس لئے کہ ان تمام مقامات سے وہ زنگنرے حاصل کرسکتا ہے اسے یہ بھی جاننا چاہئے کہ ہر ملک میں میوہ کس موسم میں پک کر تیار ہو جاتا ہے۔ ایک کمیشن ایجنٹ ہی نہیں بلکہ گلی کوچہ میں بیٹھنے والا میوہ فروش اور جو مستورات میوہ خریدتی ہیں ان کے لئے بھی جغرافی معلومات فائدہ سے خالی نہیں ہے۔

ایک کارخانہ دار کو اس امر کی واقفیت ہونی چاہئے کہ اسکی متعلقہ خام اشیاء کس جگہ ملتی ہیں۔ کہاں کہاں اسکی نکاسی کی منڈیاں ہیں۔ اور کن کن راستوں پر مال جہاز پر آ، جا سکتا ہے۔ اسی طرح مال برآمد کرنے والے کو بھی یہ واقفیت ضروری ہے کہ کن کن راستوں سے بھیجنا چاہئے۔ اور مال کی نکاسی کی منڈیاں کہاں کہاں ہیں۔ ورنہ وہی مثل اصل ہو جائے گی کہ "الٹے بانس بریلی بانس لے جا کر بیچے جائیں" غرض آجکل کی تجارتی زندگی میں ذرائع آمد و رفت سے واقفیت نہایت ضروری ہے تاکہ قریب ترین راستوں کے انتخاب سے کماحقہ کفایت بھی ہو اور کاروباری مقابلہ میں کامیابی بھی حاصل ہو جائے۔

جغرافیہ سے ہمیں اپنے ملک کے حالات کا علم ہوتا ہے۔ یعنی ہم اس کے قدرتی فائدوں، وسائل، حسن و عظمت کی بہتات یا کمی سے دوچار ہوتے ہیں۔ ان ہی سے ہم انفرادی یا اجتماعی طور پر اپنے طبعی ماحول کو کام میں لاکر خوش گزران زندگی کے قابل بن سکتے ہیں۔ مگر ممالک غیر کا جغرافیہ پڑھنا بھی ضروری ہے تاکہ اس کے پڑھنے سے ہمیں ایسی مفید باتیں معلوم ہوں کہ جنکی بدولت ہم اپنے ملک کے جغرافیہ سے پورا پورا فائدہ اٹھالیں۔ مثلاً ممالک متحدہ امریکہ کے باشندے ہونے کی حیثیت سے ہمارا ان ممالک کے جغرافی حالات سے باخبر ہونا لازمی امر ہے۔ جن سے ہمارے تجارتی یا تاریخی و سیاسی تعلقات وابستہ ہیں۔

جغرافیہ ہمیں اس بات کی بھی تعلیم دیتا ہے کہ ہماری قوم کی مختلف جماعتوں کے

کام ایک دوسرے کی مدد بغیر نہیں چل سکتے۔ مثلاً یوں دیکھئے کہ مشرق اپنی خورونوش کی
ضروریات کے لئے مغرب کا اور مغرب اپنی صنعتی اشیاء کے زیادہ حصے کے لئے مشرق کا
کس طرح حاجتمند ہے۔ اسی طرح شہری اور دیہاتی زندگی میں کیسا باہمی توازن قائم
ہے۔ مختصر یہ کہ جغرافیہ سے ہمیں اس بات کا علم ہوجاتا ہے کہ ہمارے دوسرے بھائی بند
کس طرح رہتے سہتے ہیں اور اس طریقہ پر یہ طلباء میں معاشرتی ہمدردی، بیگانوں سے یگانگت
اور شہری فرائض کے کچھ ایسے احساس کے نمو کی طرف مائل کرتا ہے کہ جس سے اچھے
شہری بنجاتے ہیں۔ اس لئے تعلیم جغرافیہ کا یہ خاص مقصد ہونا چاہئے کہ وہ اچھے شہری
بھی بنائے اور حب الوطنی کے جذبہ کو بھی اجاگر کرے۔ اچھا اس سے ایک قدم اور
آگے بڑھائیے تو دنیا کا جغرافیہ پڑھنے سے ہماری بین الاقوامی ہمدردی میں وسعت
پیدا ہوگی اور ہمیں عالمگیر شناسی نصیب ہوگی۔ کیونکہ ایسے ممالک جو ایک دوسرے سے
واقفیت نہیں رکھتے آپس میں بدگمان رہتے ہیں برخلاف اس کے علم جغرافیہ
بین الاقوامی سیر و سیاحت، تجارت، اعتماد اور ایک دوسرے کی مدد کے احساس
کو ابھارتا ہے۔

جغرافیہ کی مدد سے ہم ان جغرافی تلمیحات کو سمجھ سکتے اور ان سے لطف اٹھا سکتے
ہیں۔ جن سے اخبارات، ادب اور تاریخ کے مطالعہ میں ہمیں روزانہ دوچار ہونا پڑتا ہے۔
اسی طرح حالات حاضرہ سے جتنے ہم لاعلم رہیں کہ کہاں کہاں وہ وقوع پذیر ہوئے
یا کن جغرافی حالات کے زیر اثر وہ ظہور میں آئے، اتنے ہی وہ واقعات ہمارے لئے
بے معنی ہیں۔ جغرافیہ سے ہی تاریخ میں قطعیت پیدا ہوتی ہے۔ کیونکہ جب کسی تاریخی
واقعہ کی ہمیں جغرافی مناسبت معلوم ہوجائے تو اس میں اور دلچسپی اور معنی پیدا ہوجاتے ہیں۔

جغرافیہ کے تعلیمی فوائد کی آخری کڑی تو وہ یہ ہو سکتی ہے کہ مدرسوں کی
تعلیم کے بعد ہمیں کتب جغرافیہ، آلات، ماڈلوں، خاکوں اور نقشوں کو جغرافیہ کی

اعلیٰ تعلیم کے لئے یا اگر ضرورت ہو تو اس معلومات کو اپنے عام مطالعہ کے کام میں لانے کی صلاحیت پیدا ہو جائے۔

کلچری مقاصد اب ہم جغرافیہ کے عملی فوائد سے قطع نظر کر کے ان مقاصد پر روشنی ڈالتے ہیں۔ جو انسان کے قوائے باطنی میں قوت وانبساط پیدا کرتے، اسے شائستہ بناتے اور اسکی ارتقائی سیرت سے متعلق ہیں۔ آپ دیکھیں گے کہ جغرافیہ سے یہ باتیں بڑی حد تک حاصل ہو جاتی ہیں۔ یہ امر بھی قابل غور ہے کہ مذکورۂ بالا چند افادی مقاصد بھی کلچری پہلو لئے ہوئے ہیں۔ مثلاً حب الوطنی اور سماجی زندگی کے ارتقاء کا احساس اور تاریخ وادب کا چسکا اس زمرہ میں داخل ہیں۔ جغرافیہ سے ہمیں قدرتی مظاہر، حسین مناظر اور انسانی زندگی کے طرز باندو بود سے لطف اندوز ہونے میں مدد ملتی ہے۔ خواہ یہ لطف ہمیں اپنے ہی ملک میں ملے یا ملک ملک کی سیر کرنے کے بعد میسر آئے۔ پس اگر کوئی یہ چاہے کہ وہ اپنی سیر و سیاحت سے انتہائی مسرت وطمانیت خاطر حاصل کرے تو اُسے چاہیئے کہ وہ ان مقامات کا جغرافیہ اور ان کے تاریخ وادب کا مطالعہ کرلے۔ جغرافیہ فی الحقیقت ایک نہایت دلچسپ مضمون ہے۔ کیونکہ اسکی بدولت سفرناموں، کھوجیوں کے حیرت انگیز قصوں اور جغرافیہ بیانیہ کی کتابوں سے بڑی دلچسپی اور لطف حاصل ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ شروع شروع مدارس میں جب جغرافیہ ایک علیحدہ مضمون کے طور پر نہیں پڑھایا جاتا تھا اور اسکو مدارس میں داخل کرنے کی کوششیں کی جارہی تھیں تو اس وقت اس کے حامیوں نے اسی دلیل کو پیش پیش رکھا تھا۔ سر تھامس ایلیٹ گورنر بابت ۱۵۳۱ء میں کونیات پر لکھتے ہوئے (جو اس وقت جغرافیہ کے مرادف تھا) کہتے ہیں کہ :-

"کیا مزہ کی بات ہے کہ ایک گھنٹے میں ہم ان اقلیموں، شہروں، سمندروں، دریاؤں اور پہاڑوں کی سیر کر لیتے ہیں جہاں ایک شخص اپنی ساری عمر گنوا کے بھی

بھی نہیں جا سکتا ا ہمیں کیسی ناقابل بیان خوشی ہوتی ہے۔ جب ہم ایک خوشگوار گرم گرم کمرے میں گھر بیٹھے، سمندری خطرات اور دور دراز تکلیف دہ سفر کی مشقتوں سے محفوظ، دنیا کی مختلف قوموں کے حالات، اون کے رسم ورواج اور مختلف خصائل، نیز مختلف ممالک کے طرح طرح کے درندوں، چرند وپرند، مچھلیوں، درختوں، میووں اور نباتی پیداوار سے واقف ہو جاتے ہیں۔ ایک صاحب ذوق کو جو شادمانی تمام دنیا کی چیزوں کی گھر بیٹھے سیر کرنے سے ہوتی ہیں اوس کو الفاظ میں بیان نہیں کر سکتا،، واٹسن۔

جغرافیہ کا فائدہ ہے کہ اس سے طبیعت میں غور و فکر کی ملکت پڑتی ہے۔ اور زمین و انسان کے مابین جو تعلق ہے اسے جغرافی نقطۂ نظر سے دیکھنے کی عادت پڑ جاتی ہے۔ کیونکہ بیسیوں ایسے واقعات ہیں جن میں متقرونی استدلال کی ضرورت پیش آتی ہے اور بہت سے ایسے موقع بھی ہیں جن سے واقعات صادرہ کے مجرد تعلقات کی گتھیاں سلجھائی جاتی ہیں۔ یعنی جغرافیہ میں ہمیں استدلال کی چند صورتوں مثلاً علت و معلول کے تعلقات، طرز تقابل، جغرافی واقعات کو اکٹھا کرنے اور اس کے اصولوں کو عام کرنے سے واسطہ پڑتا ہے۔ اس قسم کے غور و فکر کی عادتیں نہ صرف جغرافیہ کے مطالعہ میں اہمیت رکھتی ہیں بلکہ تاریخ اور روزمرہ زندگی کے جغرافی تجربوں میں بھی کام آتی ہیں۔

بہرکیف جغرافیہ آجکل وہ چیز ہی نہیں رہا کہ جس سے بچوں کے حافظہ پر بوجھ پڑے۔ بلکہ اس مضمون میں غور و فکر کا اتنا ہی مواد ہے جتنا کہ کسی اور مضمون میں ہوتا ہے۔ اور جو تخیل کو ابھارنے اور منطقی اور سلجھے ہوئے غور و خوض کے لئے بہترین موقع بہم پہنچاتا ہے۔

باب دوسرا

جغرافیہ سے بچوں کی دلچسپی

مواد مضمون کی ترتیب جغرافیہ کی نصابی کتب عموماً دو قسم کی ہیں (۱) علمی یا منطقی (۲) نفسیاتی یا ندریسی۔ قسم اول میں سائنس کے واقعات قدرتی اور منطقی تسلسل میں ترتیب دیئے جاتے ہیں اور موجودہ زمانہ میں تو ان کی ترتیب بالخصوص ارتقائی یا علت و معلول کے تعلق کے ساتھ دی جاتی ہے۔ جن میں جغرافیہ (فلکیاتی) سے ابتداء کرکے جغرافیہ انسانی پر انتہا کی جاتی ہے۔ قسم دوم کی کتابیں اس خیال کے پیش نظر ترتیب دی گئی ہیں کہ چونکہ منطقی ترتیب مبتدیوں کے لئے غیر دلچسپ اور ان کے فہم و ادراک سے بالا ہے اور بچوں کا دماغ بڑوں کے دماغ سے بالکل مختلف ہوتا ہے۔ اس لئے مضمون باعتبار وسعت۔ ترتیب اور طریقۂ پیش کشی ان کی ضروریات کے مطابق ہونا چاہئے۔ یہ اصول آہستہ آہستہ قائم ہوا جس پر اب بھی پورا پورا عمل نہیں ہوتا ہے۔

درسی کتب کی تطبیق ابتدائی دنوں کی کتابوں میں اس بات کی کمی تھی کہ وہ بچوں کے معیار قابلیت کے مطابق نہ تھیں

ان کی امتیازی خصوصیت صرف یہ تھی کہ مبتدیوں کی کتابیں عمر رسیدہ طلبہ کی کتابوں سے چھوٹی ہوتی تھیں۔ عموماً بچوں کے لئے انہی کتابوں کی تلخیص کر دی جاتی تھی جو عمر رسیدہ طلبہ کے واسطے مقرر ہوتی تھیں۔ مگر یہ خلاصے بچوں کے لئے اطمینان بخش نہ تھے۔ تقریباً ایک صدی سے جب سے کہ طریقہ تعلیم کے مطالعہ کی ابتداء ہوئی طرز تعلیم کے بارے میں بہت سی معلومات حاصل ہو چکی ہے۔ سب سے اہم اور ضروری بات جو اس مطالعہ سے دریافت ہوئی وہ یہ ہے کہ تعلیم کو طلبہ کی دماغی صلاحیت اور دلچسپی کے مطابق ہونا چاہئے۔

ذہنی نشوونما کے مدارج

ماہران نفسیات و تعلیم کا اس پر اتفاق ہے کہ بچوں کو ذہنی نشوونما کے اعتبار سے مختلف مدارج میں سے ہو کر گزرنا پڑتا ہے۔ اور ایک منزل کی تعلیم اور طریقہ تعلیم دوسری منزلوں میں مفید و موزوں نہیں ہوتا۔ یہاں یہ بات یاد رکھنی چاہئے کہ جہاں تک تدریس جغرافیہ کا تعلق ہے، ایک حصۂ عمر کی تعلیم کا تھوڑا بہت تعلق دوسرے حصۂ عمر کی تعلیم سے رہتا ہے۔

(۱) منزل مشاہدہ یا ادراک:۔ اس منزل میں بچہ اپنے عضلاتی تحسّسات کے ذریعہ علم حاصل کرتا ہے۔ اور مقرون اشیاء کا نقشہ اپنے ذہن میں جما سکتا ہے۔ اس زمانہ میں وہ اشیاء کے نام بھی یاد کر سکتا ہے۔ لیکن سوچ بچار یا استدلال کی قابلیت پیدا نہیں ہوتی۔

(۲) منزل حافظہ یا تخیل:۔ اس منزل میں بچہ اپنے ذاتی تجربہ کی حدود سے متجاوز ہونے کے قابل بن جاتا ہے۔ یہی وہ زمانہ ہے جس میں اس کا حافظہ غالباً ہر ایک زمانہ کی بہ نسبت سب سے زیادہ اپنا کام کرنے کے لئے تیار رہتا ہے اور اس کا تخیل بھی جولانی پہ ہوتا ہے۔ وہ واقعات کو حافظہ میں جمع کر کے اپنے تخیل کی

مدد سے انہیں نئے نئے رشتوں میں جوڑ سکتا ہے۔ اس وقت وہ اپنی معلومات کے لئے مشاہدہ پر ہی اکتفا نہیں کرتا۔ بلکہ اس میں تصاویر اور کتابیں سمجھنے کی استعداد بھی پیدا ہو جاتی ہے۔ کیونکہ پہلی منزل میں وہ ضروری تحسسات کی تعلیم حاصل کر چکتا ہے۔

(۳) منزل غور و فکر :۔ اس منزل میں قوت استدلال زیادہ پختہ ہو جاتی ہے اور واقعات پر غور کرنے اور ان کے اسباب معلوم کرنے کی عادت بھی پیدا ہو جاتی ہے اس لئے اس زمانہ میں بچوں کو اشیاء کی لم معلوم کرنے کا شوق پیدا ہو جاتا ہے اور وہ مجرد خیالات میں زیادہ دلچسپی لینے لگتے ہیں۔

تعلیم جغرافیہ کو بچوں کو اسی ذہنی نشو و نما کے مطابق ہونا چاہئے۔ اگر تعلیم کو کارآمد اور مفید بنانا مقصود ہے تو مضمون اور طریقہ تعلیم دونوں کا انحصار اسی قدرتی نشو و نما پر ہونا چاہئے۔ قدیم کتابوں اور آجکل کے طریقہ تعلیم میں بڑا نقص یہ ہے کہ وہ بالغوں کی طرح بچوں کو بھی سوچ بچار پر مجبور کرتی ہیں۔ یعنی ابتدیوں کو بھی جو درسی کتابیں دیجاتی ہیں اون کی ترتیب بھی فنی اور منطقی ہوتی ہے۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بچے مضمون میں دلچسپی نہیں لیتے کیوں کہ وہ ان کی فہم سے بالا اور روکھا پھیکا ہوتا ہے گگ کا قول ہے کہ اس لحاظ سے جغرافیہ تمام مضامین مدرسے میں سب سے خراب طریقہ پر پڑھایا جاتا ہے۔ ڈاکٹر جی اسٹینلی ہال نے جغرافیہ کو نصاب کے مریض انسان کا لقب دیا ہے۔ او۔ لاج لکھتے ہیں کہ جغرافیہ ایک ایسے سائنس کی مثال ہے جسکو کشمکش حیات کی دلفریبیوں سے معمور ہونا چاہئے۔ مگر اس کے پڑھانے میں ایسے روکھے پھیکے خشک اور غیر دلچسپ واقعات پڑھائے جاتے ہیں کہ ان مضمون کا اسکا نمبر اول ہو گیا ہے۔

جغرافیہ میں بچوں کی دلچسپیاں

تعلیم میں یہ اصول رائج ہے کہ طلباء کا اتحاد عمل حاصل کرنے اور اس مضمون کے

پڑھانے میں عمدگی پیدا کرنے کی غرض سے سب میں پہلے بچوں میں دلچسپی پیدا کی جائے۔ کیونکہ تعلیم میں جتنی زیادہ دلچسپی ہوگی اتنی ہی حقیقی کوشش بھی ہو سکے گی۔ لیکن یہاں دلچسپی مطلب ثانوی اغراض مثلاً انعام و سزا نہیں ہیں بلکہ اصل مضمون سے شوق اور دلچسپی مراد ہے جنہیں معلوم کرنے کے لئے ڈبلیو۔ ایس۔ منرو۔ اینا بک بی۔ سارا اینگ۔ سی بروڈیز ڈیوڈگیب۔ اور دوسروں نے بہت ہی مفید مطالعہ کیا ہے۔ ان اصحاب نے ہزار ہا طلبۂ مدارس سے یہ یا اسی قسم کے اور سوالات کئے کہ اگر تمہیں سفر کی اجازت دیگئی تو تم کہاں جانا پسند کروگے؟ اور وہاں کیوں جاؤگے؟ اس وقت تمام درجوں کے جغرافیہ پڑھنے والے طلبہ موجود تھے۔ منرو نے پتہ چلایا کہ میساچوسٹس کے تقریباً چار ہزار لڑکوں میں سے سب میں زیادہ نے ان شہروں میں جانا پسند کیا جو قرب و جوار میں واقع تھے اور جن کا ذکر کتاب میں اکثر آیا تھا۔ ان لڑکوں میں سے (۳۵۵) شہر نیویارک جانا چاہتے تھے۔ دوسری بڑی تعداد ان طلبہ کی تھی جو باسٹن جانا پسند کرتے تھے۔ یہ (۷۲) فیصدی عمر رسیدہ لڑکوں نے ممالک غیر مثلاً پیرس۔ روم۔ لندن جانیکو ترجیح دی تھی۔ اس کے بعد بڑے لڑکوں میں سب میں زیادہ شوق ریاستوں اور ملکوں کا تھا۔ جن میں کیلی فورنیا۔ فلاریڈا۔ کینیڈا۔ انگلستان۔ چین اور جاپان شامل تھے ان مقامات کو دیکھنے کے جو وجوہ بیان کئے گئے وہ یہ تھے کہ دوستوں اور عزیزوں سے اشتیاق ملاقات۔ اپنے جنم بھوم دیکھنے کا شوق۔ قومی یا تاریخی یادگار۔ خوشگوار موسم۔ خوش ذائقہ میوے۔ مذہبی اور فنون لطیفہ کی یادگاریں۔ البتہ چار ہزار میں سے صرف دو سو نے طبعی حالات جیسے سمندر اور پہاڑ وغیرہ دیکھنے کی خواہش ظاہر کی تھی۔

ڈیوڈگب نے بھی سنہ ۱۹۰۰ء میں اسی طرح آزمائش کرکے یہ دریافت کیا کہ مختلف جماعتوں کے طالب علموں کی دلچسپیاں حسب ذیل تھیں۔

جماعت چہارم	باشندے۔ خشکی و تری کے حصے۔ جانور۔ عمارات۔ ملک چین و جاپان و ہالینڈ۔ جہاز۔ خویش و اقارب۔
جماعت پنجم	باشندے۔ خشکی و تری کے حصے۔ جانور۔ شہر۔ عمارات پیداوار۔ ملک جاپان۔ نقشہ جات۔ نباتات۔ پیشے اور مصنوعات
جماعت ششم	باشندے۔ عمارات۔ پیشے۔ خشکی و تری کے حصے۔ قدرتی مناظر۔ جانور۔ پیداوار۔ مصنوعات۔ آب و ہوا۔ نقشہ جات۔ جہاز
جماعت ہفتم	باشندے۔ خشکی و تری کے حصے۔ شہر۔ پیشے۔ جانور۔ پیداوار اشیاء فنون لطیفہ۔ عمارات۔ تاریخی یادگار۔ اور نباتات
جماعت ہشتم	باشندے۔ خشکی و تری کے حصے۔ جانور۔ شہر۔ عمارات نباتات۔ پیشے۔ پیداوار۔ مصنوعات۔ فنون لطیفہ۔

اس معلومات سے ہم ایک حد تک یہ پتہ چلا سکتے ہیں کہ بچے جغرافیہ میں کن امور کا زیادہ خیال رکھتے ہیں۔ مگر یہ مواد قطعی فیصل شدہ امر نہیں ہے۔ ظاہر ہے کہ دلچسپیوں میں بہ اعتبار مقام۔ قومیت۔ واقعات حاضرہ۔ اور بلحاظ نوعیت دیگر مضامین نصاب و مخصوص طرز تعلیم جغرافیہ، فرق ہو جاتا ہے۔ لیکن اس میں بھی شبہ نہیں کہ جغرافیہ میں باشندے اور ان کے طور و طریق زیادہ دلچسپی کا باعث ہوتے ہیں۔ اور مبتدیوں کو دوسرے ممالک کے بچوں کی زندگی کے حالات بہت پسندیدہ ہوا کرتے ہیں۔ چنانچہ جین انڈریوز کی کتاب "سیون لٹل سسٹرز" زمانہ دراز تک بچوں کی مقبول کتاب رہے گی۔

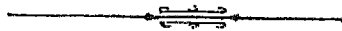
تعلیم میں اصول دلچسپی کا استعمال	ابتدائی مدارس میں جغرافیہ کی تعلیم کیلئے انسانی وجود کو مرکز بنانا چاہئے۔ ان

مدارس میں اسکی اہمیت جتانے کے لئے اسکی تعریف یوں کی گئی ہے کہ "جغرافیہ انسانی طرز

ماذ و بود کے حالات بیان کرتا ہے۔"

مبتدیوں کو جغرافیہ میں انسان کے رسم و رواج، مکانات، لباس، قومی کھیل، گھریلو زندگی، اور قرب وجوار کے خشکی و تری کے حصوں کا مطالعہ کرانا چاہئے جن کا کہ یہ مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ تجارتی شعور پانچویں، چھٹی اور ساتویں جماعتوں میں نشو و نما پاتا ہے اسکے بعد پیشوں، مصنوعات اور پیداوار کا مطالعہ کرنا چاہئے۔ ان درجوں میں نقشوں کی جانب بچوں کا میلان زیادہ ہوتا ہے۔ اور چونکہ اس زمانے میں حفظ کرنا بہت آسان ہوتا ہے لہذا اس موقع پر ایسے بہت سے مقامات کے نام اور ان واقعات کو جنہیں رسمی طور پر اور آئندہ زندگی میں عملی فوائد کے خیال سے یاد کرانا ضروری ہے، بار بار دہرانا چاہئے۔ اور جغرافیۂ بیانیہ کے گوناگوں اور دلکش مناظر سے بچوں کے تخیل کی غذا مہیا کرنی چاہئے۔ تعلیم مدرسہ کے آخری زمانے میں علت و معلول کے تعلقات، تاریخی ارتباط اور جغرافیہ کے تجارتی اصولوں سے طلباء دلچسپی لینے لگتے ہیں۔ ساتھ ہی اس کے سابقہ پڑھائے ہوئے واقعات کی بھی تحلیل اور تفہیم کی جاسکتی ہے۔ اس موقع پر جغرافیہ طبعی کو جغرافیہ سیاسی کی بنیاد بنا کر بخوبی استعمال کیا جاسکتا ہے اسی زمانہ میں جغرافیہ کے مخاطرہ پہلو۔ مثلاً نئی نئی دریافتوں اور دریافت کرنیوالوں کی زندگی کے حالات سنانے چاہئیں۔ حیات انسانی کے پیچیدہ تعلقات جو صنعت و حرفت، مذہب، سوسائٹی اور حکومت میں پائے جاتے ہیں۔ اندنوں زیادہ دلچسپی کا باعث ہوتے ہیں۔ اور اچھی طرح سمجھ میں آسکتے ہیں۔ اس عرصہ میں طلباء سن شعور کو پہنچ جاتے ہیں۔ اور اپنے آپ کو سوسائٹی کا ایک رکن سمجھنے لگتے ہیں۔ اس لئے انکو معاشرتی تعلقات سے آگاہ کیا جائے کیونکہ اس کا اخلاق پر بہت اچھا اثر ہوتا ہے گویا اس سے ضمیر کی تربیت ہوتی ہے جس سے طالب علم یہ محسوس کرتا ہے کہ اس کے ذاتی اغراض اور سوسائٹی کی خاطر جن باتوں کا جاننا ضروری ہے اون سے واقفیت

حاصل کرے تاکہ ایک تو اپنے احباب میں مناسب جگہ پانے کا مستحق بنے اور دوسرے سوسائٹی میں اپنے متعلقہ فرائض اچھی طرح ادا کر سکے۔ اس غرض کے حاصل کرنے کے لئے مضمون جغرافیہ بڑا قابل قدر ہے۔ ڈبلیو۔ ٹی۔ ہیرس کے نزدیک سماجی اہمیت کے لحاظ سے تاریخ کے بعد جغرافیہ ہی کا نمبر ہے۔

بچہ کی فطری دلچسپیوں کے مطابق تعلیم دینے میں پڑھائی کی اہمیت بہت زیادہ ہو جاتی ہے۔ کیونکہ اس میں نفسیاتی اصولوں کو پیش نظر رکھنا پڑتا ہے اس اصول کے علاوہ کسی دوسری طرز پر تعلیم دینے میں بچوں کے لئے مضمون ناقابل فہم اس لئے خشک اور غیر دلچسپ ہو جاتا ہے۔ سبق میں دلچسپی کی کمی ہو تو بچہ ان امور کو بھی جنہیں وہ نہیں سمجھتا، رٹنے پر مائل ہو جاتا ہے۔ اس لئے ہمیشہ بچوں کے شوق کو ابھارتے رہنا چاہئے کیونکہ جب جمود شوق و دلچسپی کی جگہ لے لیتا ہے تو جغرافیہ کی تعلیم دشوار ہو جاتی ہے۔ الحاصل دوران تعلیم میں تعجب و حیرت کو ابھارنے والے بیانات سے کام لینا چاہئے۔

مشاہداتی اور زبانی طریقۂ تعلیم

جغرافیہ کی حقیقی بنیاد عام طور پر جغرافیہ ایک درسی کتاب سے اس قدر وابستہ ہے کہ اس واقعہ کو آسانی سے نظر انداز کر دیا جاتا ہے کہ اسکی بنیاد کتاب پر نہیں ہے بلکہ دراصل اس کا دارومدار طبعی حالات زمین کی قوتوں، نباتات، حیوانات، اور انسانوں پر ہے۔ یہی امور ہیں جن کا ایک ملبندی کو مطالعہ کرانا چاہئے۔ اور دوران تعلیم میں کتاب کے بدلہ ان حقیقتوں پر روشنی ڈالنی چاہئے۔ غرض جہاں تک ممکن ہو تعلیم معروضی اور منفرونی طریقہ پر دیجائے۔ بچوں کا قدرتی شوق تجسس انہیں اسباب پر ابھارتا ہے کہ انسانی زندگی کے گوناگوں اور مختلف پہلوؤں کا بہ نظر تحقیق مطالعہ کریں۔ مختلف پیشے، صنعت و حرفت کے طریقے، قدرتی مناظر، اور خشکی و تری کے حصوں کو وہ سمجھیں بھالیں۔ اپنے ذہن میں ان چیزوں کا خاکہ جما لیں۔ اور اپنے دل میں ایک ایسا تصور قائم کریں جو گھر کے ماحول سے ملتا جلتا ہو۔ انہی واضح اور منفرون مدرکات پر ان دور دراز خطوں کی تعلیم جغرافیہ کی بنیاد ہونی چاہئے جن کے بارے میں طالب علم دوسروں کی

بیان کردہ باتوں خصوصاً کتابوں پر بھروسہ کرتا ہے۔ رہا یہ امر کہ اگر بچہ نے کبھی پہاڑ نہیں دیکھا ہے تو وہ پہاڑ کا تصور پہاڑوں کی تصویروں اور ایسی چٹانوں کا مقابلہ کر کے باندھ سکتا ہے جنہیں اس نے بذات خود دیکھا ہے۔

تعلیم بذریعہ مشاہدہ گھریلو جغرافیہ پڑھانے میں اسی طرح مشاہدہ پر کاربند ہونا چاہیئے (باب پانچواں) اس طرز تعلیم کی خوبی کو تدریس میں عام طور پر تسلیم کر لیا گیا ہے۔ گو عموماً اس پر عمل نہیں کیا جاتا۔ اور ابتدائی تعلیم کے بعد اسے بالکل خیرباد کہدیا جاتا ہے۔ حالانکہ ہر جماعت میں دنیا اور اسکے حالات سے ساری عمر دلچسپی برقرار رکھنے کے لئے روزمرہ تجربات کے حقیقی جغرافیہ کام لینے کی ضرورت ہے۔ بچہ جب جغرافیہ پڑھنا شروع کرتا ہے تو اسے اچھا خاصا ذخیرہ معلومات حاصل ہوتا ہے۔ جسے وہ مدرسہ میں شریک ہونے سے پہلے اپنے گردونواح میں ذاتی تجربہ سے جمع کر لیتا ہے۔ اس بات کو مدرسہ میں ابتدائی زمانے کی تعلیم مطالعہ قدرت سے اور بڑھایا جاتا ہے۔ مگر ان چیزوں کے پڑھنے میں کتابوں کو دخل نہیں ہوتا۔ الحاصل جب جغرافیہ کی ابتداء کی جائے تو اسی طریقہ کو جاری رکھنا چاہیئے

ابتدائی تعلیم زبانی ہونی چاہیئے شروع شروع جغرافیہ کی تعلیم زبانی ہونی چاہیئے۔ مشاہداتی طریقۂ تعلیم میں یہ طرز بے انتہا مفید ہے۔ کیونکہ اس میں طالب علم کو معلم کی ذات سے زیادہ فائدہ اٹھانے کا موقع ملتا ہے۔ یہ طرز تعلیم درسی کتب کے مقابلہ میں زیادہ لچدار ہے جس میں ہر وقت بچوں کی ضرورت کے مطابق ردوبدل ہو سکتا ہے۔ ایک مدرس جس نے اچھی طرح تیاری کی ہے اور جس میں حسن تخیل کی صلاحیت موجود ہے ایک بے حس کتاب کی بہ نسبت کسی مضمون کو زیادہ واضح اور موثر بنا سکتا ہے

بدقسمتی سے عموماً گھریلو جغرافیہ پڑھانے میں بھی بچہ کے ہاتھ میں کتاب دیدی

جاتی ہے۔ اور اسی سبب سے رٹنے کی خراب عادت اس میں پیدا ہو جاتی ہے۔ بعض ممالک مثلاً جرمنی میں ہی یہاں کی طرح بچوں کے پاس اس قدر کثیر التعداد تصویروں والی درسی کتابیں نہیں ہوتیں۔ ان کے پاس مختصر سا خلاصہ ہوتا ہے۔ یا کچھ بھی نہیں ہوتا۔ مدرس مضمون کو زبانی شگفتہ بناتا ہے۔ اور اپنے مضمون کی آبیاری تاریخ، ادب اور سائنس سے کر کے اس میں شادابی اور دلکشی پیدا کرتا اور اسے روح پرور بنا دیتا ہے۔

بچے جغرافیہ میں شخصی عنصر کو زیادہ پسند کرتے ہیں۔ اس لئے مدرس کو خود سیاحت کر کے معلومات بہم پہنچانی چاہئے۔ اور اپنی تعلیم کو واضح اور دلچسپ بنانا چاہئے۔ مشہور مقامات یا منظروں کی آسان پیرایہ میں لفظی تصاویر یا مختلف ممالک کی انسانی طرز ماند و بود کے خاکے، اگر ذاتی تجربہ پر مبنی ہوں، تو بچوں کے لئے ہمیشہ دلچسپی کا باعث ہوتے ہیں۔ اسی کے ساتھ ساتھ بچوں کو اپنے سفر کے حالات بیان کرنے کی ترغیب دینی چاہئے ایسا کرنے سے کتاب میں جو دنیا کے واقعات کی ایک غیر حقیقی فضاء پائی جاتی ہے وہ کم سے کم اس وقت تک کے لئے تو دور ہو جاتی ہے۔ اس میں البتہ یہ اندیشہ موجود ہے کہ مدرس کا خود زیادہ کام کرنا کہیں بچوں کی ذہنی سکوت کا باعث نہ ہو جائے۔ اسکے دور کرنے کے لئے ان کو مستعدی سے سوچنے اور جغرافی واقعات پر غور کرنے کی عادت ڈلوانی چاہئے۔ جسکی یہ تدبیر ہو سکتی ہے کہ نتائج اور فیصلہ پر پہنچنے کے لئے بچے اپنے ذاتی مشاہدہ اور معلومات سے کام لیں اور جغرافیہ کے سوالات حل کیا کریں۔

اخذ کرانا اس غرض کیلئے اخذ کرانے کا عام طریقہ بہت خوبی سے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ خیالات کو ابھارنے والے مناسب سوالات کے ذریعہ بچوں کو قدرتی ماحول، نمونہ جات، تجربات، تصاویر و نقشہ جات وغیرہ کا مشاہدہ کرائیں۔ اور اس طرح ان کو جغرافی تعلقات کے بارے میں اپنی رائے قائم کرنے کا موقع دیں۔ مثلاً میدان میں لیجا کر یا پر سبق دیتے مدرس بچوں کی رہنمائی کر کے ان کو

خود اسباب کا پتہ لگانے کے قابل بنا سکتا ہے کہ دریا نشیب و فراز کے اعتبار سے تیز و
سست رفتار ہوا کرتا ہے اپنے راستہ میں مٹی اور کیچڑ بہا کر لیجاتا ہے اور بعض مقامات پر
انہیں چھوڑ دیتا ہے۔ اس طریقہ سے پانی کی رفتار اور رگاد کے جمع ہونے کے متعلق اور وضاحت
کی جاسکتی ہے۔ بارش کے بیان میں اگر بچوں کے سامنے تبخیر و تکاثف کے موزوں تجربے
کرکے دکھائے جائیں تو پھر مدرس کو زیادہ بیان کرنے کی ضرورت نہیں رہتی۔ یا دوسرا طریقہ
یہ ہو سکتا ہے کہ مدرس کی ابتدائی تفہیم کے دوران میں طلبہ طبعی نقشہ کی مدد سے طبعی حالات
آب و ہوا۔ آبرسانی اور دوسرے حالات کا خود اندازہ لگائیں۔ عام طور پر یہی طریقہ بہتر
ہے کہ طلبا واقعات و حالات کا مشاہدہ کرکے ان کے بارے میں معلومات خود فراہم کریں
چہ جائے کہ مدرس خود تمام واقعات بیان کردے۔ اگر بچوں کی صحیح طریقہ پر رہبری کیجائے
تو اس طرز تعلیم سے طلبا میں جغرافی واقعات اور تعلقات پر غور کرنے اور نتیجہ نکالنے کی
صلاحیت پیدا ہو جاتی ہے۔

کتب درسی اور اضافہ معلومات

اگر درسی کتاب کا استعمال ضروری ہی خیال کیا جائے۔ تب بھی زبانی تعلیم کا بہت
موقع ہے۔ کتاب میں دیکھکر پڑھانے کا معمول اس لئے ہے کہ زبانی تعلیم دینے سے جان
بچے۔ ایک مدرس جو اپنی کتب درسی کا پابند نہیں ہے جسکی معلومات متعلقہ مضمون کی
کتابوں کے مطالعہ سے وسیع ہو گئی ہے اور جو جغرافیہ کے اصولوں کی لم سے واقف ہے ہرگز
اس طریقہ پر تعلیم دینا پسند نہ کریگا۔ وہ اس بات کو بخوبی محسوس کرے گا کہ بغیر سمجھے بوجھے
کتابی عبارت طوطے کی طرح رٹ لینا یا سمجھکر کتابی الفاظ ہی کا اعادہ کرنا کافی نہیں ہے
اور وہ یقیناً کتابی عبارت سن لینے ہی پر اکتفا نہ کریگا۔

درسی کتب کی امداد

مدرس کے لئے اس قسم کے موقع کثرت موجود ہیں کہ اگر تعلیم کتاب ہی کے ذریعہ دی جائے تو بھی وہ

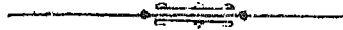
زبانی تعلیم دے سکتا ہے۔ کیونکہ جو کچھ طلبہ نے کتاب کے ذریعہ پڑھا ہے۔ مدرس کو چاہئے کہ اس میں اضافہ کرے۔ یعنی تصویر یا زبانی بیان سے اسکی تشریح کرے۔ کتابی مضمون کا طلبہ کے مقرون تجربات سے مقابلہ کرے۔ یا ان کے سابقہ پڑھے ہوئے اسباق کے حوالوں سے صورت موجودہ کی توضیح کرے۔ گویا دوسرے الفاظ میں کتابی عبارت کی پڑھائی کے موقع پر بھی متن عبارت کے بارے میں نتیجہ خیز بحث و مباحثہ سے فائدہ اٹھانا چاہئے۔ کیونکہ مشکل اسباق جن میں مجرد اصولوں، علت و معلول کے رشتوں، اور دوسرے مضامین کے ارتباط سے کام لینا پڑتا ہے۔ تاوقتیکہ ان کی زبانی تعلیم کے ذریعہ سے وضاحت و تشریح نہ کی جائے، کتاب سے اچھی طرح سمجھ میں نہیں آسکتے۔ اس میں شک نہیں کہ جہاں تک ممکن ہو طلبہ کو اپنی راہ نجات آپ ہی تلاش کرنے کے لئے چھوڑ دینا چاہئے۔ نگران کی رہبری کے لئے ہمیشہ وضاحت اور تنظیم کی ضرورت ہوگی۔ مدرس کو اس موقع سے فائدہ اٹھانا چاہئے۔ کیونکہ جغرافیہ کے اسباق میں ہمیشہ اس بات کی ضرورت ہے کہ مدرس ان امور کے علاوہ جو مختصر طور پر درسی کتاب میں درج ہیں، حتی الامکان مضمون سے متعلق دوسری معلومات طلبہ کو بہم پہنچائے۔

مطالعہ کتب سے پیشتر زبانی تعلیم | بہت سے مشکل سبقوں میں اسبات کی ضرورت ہے کہ کتابی تعلیم دینے سے پیشتر زبانی تعلیم دیجائے۔ ایسی صورت میں معمولاً سبق کی تدریجی ترقی بہترین شئے ہے جو پیش ہونی چاہئے۔ یعنی سابقہ اسباق کے وہ اصول و واقعات دہرائے جائیں جنکی نئے سبق کے سمجھنے کے لئے ضرورت ہے اور مناسب سوالات کے ذریعہ سے طلباء کی رہنمائی کی جائے تاکہ نئے سبق کے متعلق وہ خود غور کر سکیں۔ مدرس کا کام صرف اتنا ہو کہ وہ تشریحی مواد فراہم کرکے لڑکوں کو صحیح راستہ پر ڈالدے۔ اور مضمون کو اس طرح ترتیب دے کہ ضروری نتائج وہ خود نکال سکیں اور ضروری جغرافی معلومات سے باخبر

ہوجائیں۔ تعریفات خود بنائیں۔ اور جغرافی اصولوں میں عمومیت پیدا کریں۔ جس کے بعد درسی کتاب کا سمجھنا ان کے لئے آسان اور ان کی تمرین و نظر ثانی کے لئے مفید ثابت ہوگا یہ طرز تعلیم جرمنی میں عام طور پر رائج ہے۔ اور مسلمہ طور پر بہترین طرز تعلیم مانا گیا ہے۔

سطور مندرجہ بالا میں جو کچھ بیان ہوا اسکی غرض صرف اتنی ہے کہ زبانی طرز تعلیم کی اہمیت کو ظاہر کر دیا جائے۔ اور درسی کتاب کے صحیح استعمال پر زور دیا جائے۔ اس کا یہ مطلب نہیں کہ مدرس درسی کتاب کے علاوہ کہیں اور سے اپنے اسباق تیار کرے۔ اس لئے کہ وہ کتابی مضامین کے سلسلہ کی پابندی کے باوجود مذکورہ بالا ہدایات پر عمل کر سکتا ہے۔ کوئی درسی کتاب کسی سبق کے لئے بھی تمہیدی طور پر سابقہ ضروری معلومات، برجستہ تشریح و وضاحت اور تمرین کے لئے مضامین فراہم نہیں کر سکتی۔ ان تمام امور کا اکٹھا کرنا اور ان کو ترتیب دینا خود مدرس کا کام ہے۔

مضمون واری مطالعہ میں زبانی تعلیم

اعلےٰ طبقوں کی مضمون واری اور طرز طریقۂ تعلیم میں مدرس کو معمولی نصابی کتاب کے علاوہ بھی دیگر ذرائع سے اپنے سبق تیار کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس کے باعث درسی کتاب سے آزاد ہوکر زبانی تعلیم دینے کا اسے ایک اور موقع ملتا ہے۔

باب چوتھا

کتب درسی اور اُن کا استعمال

درسی کتاب کی ضرورت گھر کے جغرافیہ کے حدود مقابلتاً بہت محدود ہیں کیونکہ ایسے قطعوں کے بارے میں جو کہ مشاہدہ کے دائرہ سے باہر ہیں دوسروں کے چشم دید حالات مثلاً سیاحوں اور کھوجیوں کے دیکھے ہوئے واقعات مصنفین ومؤلفین اور اساتذہ کے بیانات پر بھروسہ کرنا پڑتا ہے ایسی صورت میں بھی جغرافی حالات معلوم کرنے کا خاص ذریعہ ہوتی ہیں اور یہی ذریعہ درحقیقت جغرافیہ کی حقیقی تعلیم میں دقت پیش کرتا ہے۔

نصابی کتاب کی تدریسی اہمیت آج کل کی درسی کتابوں میں صرف مضمون ہی مضمون نہیں ہوتا۔ بلکہ ان میں طریقۂ تعلیم کے متعلق ماہرین اساتذہ کی ہدایات بھی درج ہوتی ہیں اس لئے ایک مدرس کو مضامین کا انتخاب کرنے اور اسکیم بنانے سے پیشتر اس امر کو مدنظر رکھنا چاہئے کہ اس قسم کی درسی کتاب میں مضامین کی ترتیب اور اس ترتیب میں مضامین کا ایک دوسرے سے تعلق اور ان سے اصولوں کا استخراج ، مدرسوں کے

عملی تدریسی تجربے اور فراست کا نتیجہ ہوا کرتے ہیں۔ یہی نہیں بلکہ بعض درسی کتابوں میں طریقہ تعلیم کے متعلق چھوٹی ہدایات دینے کے علاوہ طلبہ کی مشکلات کا بھی خیال رکھا جاتا ہے اور ان میں مضامین کی ترتیب اور عنوانات قائم کئے جاتے ہیں۔ مطالعہ کیلئے صاف وصریح ہدایات درج کی جاتی ہیں۔ طلبہ کے شوق کو ابھارنے اور انکی اپنی آپ جانچ کے لئے سوالات اور مشقیں شامل کی جاتی ہیں اور وسیع مطالعہ کے لئے دوسری کتابوں کے حوالے درج کئے جاتے ہیں اس قسم کی کتابوں کو استعمال کرنا اور انکی ہدایات پر عمل کرنا مدرسین کے لئے خالی از منفعت نہوگا۔

درسی کتاب کی خامیاں

ایک تحتانیہ مدرسہ کی معمولی کتاب سے اس مضمون کی تمام ضروریات پوری نہیں ہوسکتیں۔ کیونکہ یہ علم بہت وسیع اور مضامین سے مالامال ہے۔ لہذا ایسی صورت میں ایک معمولی درسی کتاب میں اختصار سے واقعات کا بیان کردینا اسکی دلچسپی کو قائم نہیں رکھ سکتا مگر اختصار سے کام لینا بھی ناگزیر ہے۔ اگرچہ اس اختصار سے مضمون کی حقیقی خوبی جاتی رہتی ہے۔ مثلاً تاریخی حوالہ جات، تشریح کیلئے سائنس سے مدد اور نئی معلومات کو پرانے واقعات سے تعلق دینے کے موقعوں کو بالکل چھوڑ دینا پڑتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ درسی کتب مختصر مگر غیر دلچسپ ہوجاتی ہیں اور ان کا مضمون بالکل خشک رہ جاتا ہے۔ اس میں شک نہیں کہ کتاب میں تمام ضروری واقعات موجود ہوتے ہیں۔ مگر ان کو حقیقی بنانے اور وضاحت سے بیان کرنے کے لئے مدرس کی خوش بیانی اور شیریں زبانی کی ضرورت ہے اس کے علاوہ انکو دلچسپ بنانے کے لئے اس بات کی بھی ضرورت ہے کہ بچوں کے لئے مزید معلومات دوسری کتابوں سے فراہم کی جائے۔ فی زمانہ اس قسم کی کتابیں موجود ہیں جو

ان خامیوں کے رفع کرنے میں کوشاں ہیں۔ مگر ابھی تک ان کی تعداد بہت قلیل ہے مگر یہ واضح رہے کہ درسی کتابیں طلبہ کی پوری پوری تشفی نہیں کرسکتی یوں سمجھئے کہ درسی کتاب مثل ایک بے حس اور بے جان اتالیق کے ہے۔ جسکو طلبہ کی دشواری کا کوئی اندازہ نہیں ہوسکتا۔ اور جس میں نہ تو غور و فکر کے لئے گنجائش ہوتی ہے اور نہ کسی دوسرے طریقہ پر اعادہ کرنے کا موقع ملتا ہے ان خامیوں کے علاوہ طلبہ کو سبق کے سمجھنے کا دوسرا موقع نہیں ملتا۔ اور نہ سابقہ واقفیت کو نئے واقعات سمجھانے میں استعمال کیا جاسکتا ہے یہ سب کام ایک ذی روح ذی حس مدرس ہی اپنی تفہیم سے انجام دے سکتا ہے۔

جغرافیہ کی درسی کتاب میں جو بیان ہوتا ہے۔ وہ اجمالی ہوتا ہے اور طرز بیان میں اصول ارسمی اور فیصل شدہ امر کے طریقہ پر بتا دیئے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس میں سبق کی تدریجی وضاحت نہیں ہوتی اور نہ طلبہ سے نتائج اخذ کرانیکا سامان ہوتا ہے۔ یہ دوسری بات ہے کہ نقشہ سے کام لیکر سبق کی وضاحت کردی جائے اس قسم کی درسی کتاب سے عام رجحان خصوصاً چھوٹے بچوں کا یہ ہوتا ہے کہ بغیر سوچ سمجھا کے عبارت پڑھ لی جائے۔ اور اسی پرانے سہل طریقہ پر کاربند ہوکر اسکو رٹ لیا جائے اس میں ایک قاعدہ اور تسلسل کے ساتھ مضمون متعلقہ کی ضروری باتیں بیان کردی جاتی ہیں۔ جن میں مطلق کوئی دلچسپی نہیں ہوتی۔ مختصر یہ کہ مدارس میں جغرافیہ کی کتابیں بڑی کتابوں کے خلاصے ہوتے ہیں۔ جن سے یہ کام لے سکتے ہیں کہ بچوں کو روزانہ سبق تفویض کرنے یا زبانی پڑھائے ہوئے سبق کا کتاب کے ذریعہ اعادہ کرنے میں ان کو بطور روزمرہ حوالہ جات کی کتاب کے استعمال کریں مسٹر کلان ونٹر کا قول ہے کہ درسی کتاب کا اچھا یا برا ہونا اس کے طریقہ استعمال پر منحصر ہے۔

مدرس خود بھی یہ سمجھتا اور طلبہ کو سمجھاتا رہے کہ درسی کتاب ہماری غرض و غایت نہیں ہے بلکہ اس کے حاصل کرنے کا ایک ذریعہ ہے یعنی یہ کہ کتاب بذات خود جغرافیہ نہیں ہے بلکہ اس میں جغرافیہ کے متعلق بیان ہے۔ اور اسی بناء پر پڑھنے والے کے لئے ضروری ہے کہ اپنے تخیل کے ذریعہ حقیقی لوگوں اور ان کے پیشوں حقیقی منظروں زمین کی قوتوں اور شکلوں کی اصلیت کا نقشہ کھینچیں۔ جنکے کتاب کے صفحوں میں بہت ہی دھندلے اور موہوم نقوش دیئے گئے ہیں۔

جغرافیہ پہلی معلومات کی کتاب ہے یہ بات قابل غور ہے کہ بچوں کے ہاتھ میں واقعات یا خبریں حاصل کرنے کی جو کتاب سب میں پہلے دی جاتی ہے وہ جغرافیہ کی کتاب ہوتی ہے۔ اس میں شک نہیں کہ اس سے پہلے وہ ریڈر ہجے سکھانے والی کتب یا اسی قماش کی دوسری کتابیں استعمال کر چکے ہیں۔ مگر یہ تو اظہار خیال کی استعداد پیدا کرتی ہیں۔ برعکس اسکے جغرافیہ کی کتابیں معلومات حاصل کرنے کے لئے دی جاتی ہیں مگر لطف یہ کہ بچوں کو اسوقت تک معلومات حاصل کرنے کے لئے پڑھنا نہیں آتا۔ وہ معلومات حاصل کریں تو کیسے کریں۔ اس دشواری کو پیش نظر رکھتے ہوئے حال حال میں اس معلومات کے لئے پڑھائی کو جنرل میتھڈ (عام طریقۂ تعلیم) میں داخل کر لیا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ زمانۂ حال کی لکھی ہوئی بعض جغرافیہ کی کتابوں میں درسی کتاب کے استعمال کے لئے نہایت قیمتی ہدایات ہوتی ہیں۔

درسی کتاب کا استعمال درسی کتاب رفتہ رفتہ استعمال کرنی چاہیئے چونکہ گھر کے جغرافیہ کے لئے کسی درسی کتاب کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس لئے جغرافیہ کی ابتدائی تعلیم زبانی ہونی چاہیئے۔ لیکن عام جغرافیہ یا نیہ کے ابتدائی نصاب میں کتاب کا استعمال کرنا چاہیئے۔

کتاب کے ابتدائی سبق کی بلند آواز سے عبارت پڑھوانی چاہئے۔ اس کے لئے یہ کرنا چاہئے کہ پہلے تو مدرس کتاب کی غرض وغایت طلبہ کو بتائے۔ پھر ایک آدھ پیرا گراف کے خاموش مطالعہ کے لئے اُن سے کہے۔ تاکہ وہ عبارت کا کچھ مطلب سمجھ لیں اس کے بعد بلند آواز سے پڑھوائے۔ ساتھ کے ساتھ یہ جانچنے کے لئے کہ جو کچھ طلبہ نے پڑھا ہے اسکو اچھی طرح سمجھ لیا ہے۔ کسی طالب علم سے عبارت کا مطلب اپنے الفاظ میں بیان کرنے کے لئے کہے لیکن اس بات کا خیال رکھے کہ طالب علم مطلب کو دوسری عبارت میں شرح کے ساتھ بیان کرے۔ یہ نہ کرے کہ کتاب کے الفاظ کی جگہ صرف ہم معنے الفاظ استعمال کرے۔ اسکے لئے طالب علموں کو الفاظ اور خیالات میں جو فرق ہے اسکی تمیز سکھانی چاہئے۔ الغرض مدرس ان کی اس طرح رہبری کرے کہ وہ خود پڑھنا اور مطلب نکالنا سیکھ جائیں۔ گو ان باتوں کے حاصل کرنے میں بڑے صبر واستقلال، ہمدردی، ہنر وہوشیاری کی ضرورت ہوتی ہے۔ مگر درحقیقت اسی قسم کی پڑھائی میں مدرس کی اصل قابلیت ظاہر ہوتی ہے۔ اس قسم کی پڑھائی کے دوران میں مدرس کو توضیحات مثلاً موقعہ کی کہانیاں اور بیانات استعمال کرنے چاہئیں۔ اور نصاب کے علاوہ دوسرے کتابوں میں کے بیانات موقع بہ موقع سنانے چاہئیں۔ گویا کہ درسی کتاب میں جن باتوں کو اختصار سے لکھا گیا ہے مدرس ان کی وضاحت اپنے بیان سے کرکے ان کو دلچسپ بنائے جغرافیہ میں مدرس کو اپنے طور طریق سے یہ ظاہر کرنا چاہئے کہ اسکو اس سے بڑی دلچسپی ہے اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ بچوں کو بھی اس کا شوق پیدا ہو جائیگا برعکس اسکے اگر کسی مدرس کو اس مضمون سے نفرت ہے اور وہ اسکو ظاہر بھی کرتا ہے تو کسی صورت میں وہ دوسروں کو مضمون سے دلچسپی پیدا کرنے میں کامیاب نہیں ہو سکتا۔

تعلیم کے طریقے جوں جوں طالب علم بڑے ہوتے جائیں ان کو اپنی درسی اور دوسری کتابوں سے تیاری کا موقع دیا جائے کیونکہ

اس وقت تک ان میں بغیر کسی کی امداد کے پڑھنے کی استعداد پیدا ہو جاتی ہے۔ مگر اس تیاری میں ان کو کتاب کے الفاظ بجنسہ یاد کرنے کی کوشش نہیں کرنی چاہئے۔ بلکہ واقعات وخیالات جو اس میں درج ہیں۔ ان کو دماغ میں جمانے کی تدبیریں کریں۔ اس کے لئے آسان ترکیب یہ ہے کہ پہلے تو کتاب کا پیراگراف یا صفحہ پڑھتے وقت یہ معلوم کریں کہ مصنف کا مافی الضمیر کیا ہے؟ اور اس پہ غور کریں۔ پھر کتاب بند کر دیں اور جو کچھ پڑھا اور سمجھا ہے اسکو دہرائیں۔ اور ساتھ ساتھ یاد داشت کے طور پر اختصار کو ملحوظ رکھتے ہوئے۔ اسکو لکھ لیں۔ مگر اس بات کا خیال رہے کہ یہ کتاب کی نقل نہو۔ بلکہ اسکو اپنے الفاظ میں لکھیں اور یہ تمام مضمون کا نچوڑ ہو۔

یہ بات یاد رہے کہ اس قسم کے مطالعہ کے لئے صرف ایک دفعہ کا پڑھنا کافی نہیں ہو سکتا۔ پہلی دفعہ پڑھنے سے تو پہلے ہوئے واقعات یکجا جمع ہوں گے۔ البتہ دوسری دفعہ کے پڑھنے سے ان واقعات کی مکمل طور پر ترتیب دیجا سکتی ہے۔ چونکہ کم عمر بچے عمر رسیدہ طلبہ کی طرح بلا امداد یہ ترتیب نہیں دے سکتے۔ اس لئے جماعت میں مدرس کی امداد سے اس ترتیب کی تکمیل ہو تو مفید ہوگا۔ اس بارے میں تختہ سیاہ پر کا خلاصہ بہت منفعت بخش ثابت ہوگا۔ اور مدرس کو چاہئے کہ دوران تعلیم میں سبق کے مختلف امور کا آپس میں تعلق واضح کر کے دکھائے اور ان کو خلاصہ کے طور پر یا تو اس طرح ترتیب دے کہ پہلے خاص مضمون، پھر ذیلی مضامین اور اس کے بعد متعلقہ مضامین میں انکو تقسیم کر دے۔ یا سب کو ایک ساتھ ملا کر ایک عام اصول کے تحت تحریر کر دے۔ اکثر مدرسین اپنے سبق میں اس ترتیب کو نظر انداز کر دیتے ہیں۔ حالانکہ سچ پوچھئے تو یہی سبق کی جان ہے۔ کیونکہ اصل میں جغرافیہ پڑھنے سے ہماری غرض اس میں کے بیسیوں واقعات یاد کرنا نہیں ہے بلکہ ان واقعات کے آپس میں تعلقات اور ان کے اصول معلوم کرنا ہے جبکہ جغرافیہ کی تعلیم اس قدر دشوار ہے تو کوئی تعجب نہیں کہ مدارس کا فرو ان نے

طلبہ کو "ہوم ورک" تفویض کرنے کے خلاف رائے دی ہے۔
ان کے خیال میں مدرس کی نگرانی میں مدرسہ ہی میں اسکی تعلیم اچھی ہو سکتی ہے۔

سبق تفویض کرنے کے طریقے

اگرچہ طلباء کو سبق تفویض کرنے کے طریقہ پر اسکی کامیابی یا ناکامیابی کا دار و مدار ہے
مگر اس پر بھی باوجود ندامت کے ابتک صفحوں کے حساب سے سبق تفویض کرنے کا طریقہ رائج ہے۔ چنانچہ سو سال پیشتر بعض پرانی جغرافیہ کی کتابیں سبقوں میں تقسیم کی گئی ہیں۔ ہر سبق اتنا ہوتا تھا۔ جتنا ایک دن میں یاد کیا جا سکتا تھا۔ مگر اس تقسیم کا نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ سبق کی خاطر مضمون ادھورا چھوڑ دیا جاتا تھا۔ اور جس میں قدرتی تعلق کے سلسلہ کا بھی کوئی خیال نہ رکھا جاتا تھا۔ یہ یاد رکھئے کہ بہت سوچ بچار اور دیکھ بھال کے بعد سبق تفویض کرنے سے وقت برباد نہیں ہوتا بلکہ کچھ وقت کی بچت ہی ہوتی ہے۔ بتدیوں کو سبق دینے میں مدرس کو پورا سبق آواز سے پڑھنا چاہئے۔ جہاں تشریح کی ضرورت ہو وہاں تشریح کرے۔ اور اہم و غیر اہم امور کی بھی وضاحت کر دے۔ اور آخر میں مختصر سا خلاصہ بیان کرے اب رہے عمر رسیدہ طلبہ تو ان کے لئے بطور اظہار مدعا اور دلچسپی پیدا کرنے کے لئے آیندہ کے سبق کا ایک عنوان قائم کرنا چاہئے۔ جسکو پیش نظر رکھکر طلبہ اسکی تیاری کریں۔ مثلاً سبق دیتے وقت ان سے کہنا چاہئے کہ کل کے سبق میں ہمکو فلاں شہر کے آباد ہونے کے اسباب معلوم ہونگے۔ اور یہ بھی ظاہر ہوگا کہ وہ اس قدر بڑا شہر کیونکر ہوگیا یا یہ کہہ سکتے ہیں کہ آیندہ سبق میں ہمکو معلوم ہوگا کہ لوگ روزی کمانے کے لئے کیا کیا پیشے اختیار کرتے ہیں یا یہ کہ آیندہ سبق میں ہم پتا چلائیں گے کہ ذرائع آمد و رفت کیا ہیں ہونگے اسکے علاوہ طلبہ کو واضح اور ترتیب وار سوالات کا ایک سلسلہ دینا چاہئے جن کے جوابات وہ درسی کتاب میں سے نکالیں۔ مثلاً الاسکا کہاں ہے؟ پہلے وہ کس کے قبضہ میں تھا؟

وہاں کونسے دیسی باشندے رہتے ہیں؟ مزید برآں مدرس اُن سے وہاں کے لوگوں کے مکانات، لباس، غذا، اون کی تفریح گاہیں اور گھریلو زندگی کے حالات پڑھنے کیلئے کہدے۔ مدرس کے اس قسم کے ریمارک طلبہ پر واضح کردیں گے کہ کون سے امور ضروری ہیں۔ اور اس طرح سے اُن کو سبق کی تیاری میں آسانی ہوگی۔ اسکے علاوہ ایک دوسرا طریقہ یہ ہوسکتا ہے کہ طلبہ کی رہبری کے لئے خاکہ کے طور پر ایک خلاصہ لکھدیا جائے جسکو چھوٹے بڑے حصوں میں تقسیم کرکے اُن میں آپس کا تعلق دکھایا جائے۔

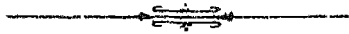
عمر رسیدہ طالب علموں کو بھی کبھی آسان جغرافی مسائل حل کرنے کے لئے دینے چاہئیں اُنکی رہبری کے لئے ان کو بتانا چاہئیے کہ تمہارا آئندہ سبق ممالک متحدہ کے نصف مغربی حصہ کی بارش کے مطالعہ پر ہوگا۔ جس کے متعلق بارش کے حالات ساحل سے (گریٹ پلینز) بڑے میدانوں تک پڑھو۔ اسکے لئے پہلے صفحہ ...... دیکھو جس سے تم کو اس عرض البلد میں گزرنے والی ہواؤں کا حال معلوم ہوجائے گا پھر صفحہ ... کو بارش کے حالات کے متعلق پڑھو اور اس کے بعد صفحہ ...... کا اس حصہ کی ارضی تفصیل معلوم کرنے کے لئے مطالعہ کرو۔ اس کے علاوہ صفحہ ...... پر طبعی نقشہ کو بھی دیکھو اس کے بعد نیا سبق صفحہ .... کے آخری حصہ سے صفحہ ... کے بیچ تک پڑھو۔ اور اس کا پہلے بتائے ہوئے پرانے سبق سے تعلق پیدا کرو۔ اس پر غور کرو کہ سب میں زیادہ اور سب میں کم بارش کہاں کہاں ہوتی ہے۔ اور اسکی وجہ کیا ہے۔ پھر اپنے نتائج کا صفحہ .... پر کے بارش کے نقشہ سے مقابلہ کرو سب سے آخر میں امدادی ریڈر کا صفحہ ...... بھی پڑھو۔

یہاں یہ بات بیان کردینی مناسب معلوم ہوتی ہے کہ اگر سبق مشکل ہو تو مذکورۃ الصدر ہدایتیں دینے سے پیشتر اسکی زبانی تفہیم ہونی چاہئیے۔ کیونکہ اسطرح عمل کرنے سے طلبہ کو ہدایتوں کی پابندی کرنا آسان ہوجائیگا۔

مضمون واری اور طرازی مطالعہ میں جو حصے طلبہ کو پڑھنے چاہئیں۔ انکے متعلق خاص ہدایتیں دینی چاہئیں۔ اور یہ بھی بتا دینا چاہئے کہ وہ امور ان کو کس کس جگہ ملیں گے اس موقع پر ابواب کی ضرورت نہیں ہے کہ کتاب کی یکے بعد دیگرے آنے والے واقعات کی ترتیب پر عمل کیا جائے بلکہ طلبہ کو چاہئیے کہ کچھ مواد تو درسی کتاب کے مختلف حصوں سے اور کچھ امدادی ریڈروں، میگزینوں (رسالوں) اور کچھ خزینۃ العلوم اور مختلف ذرائع سے فراہم کریں۔ اسی کے ساتھ ساتھ جوں جوں طلبہ کی استعداد بڑھتی جائے۔ انکو اشاریہ اور فہرست اندراجات کے استعمال کا طریقہ سکھانا چاہئے لیکن ابتداء میں تو مدرس کو مذکورۂ بالا طریقہ پر صفحوں کے حوالے سے سبق تفویض کرنا چاہئے اس طریقہ سے سبق تفویض کرنے میں طالب علموں کو اندازہ ہوجاتا ہے کہ کیا کیا باتیں پڑھنی ہیں۔ نیز ان میں امتیاز کرنے کی اہلیت پیدا ہوجاتی ہے۔ مزید برآں وہ یہ محسوس کرتے ہیں کہ درسی کتاب ہمارا مقصد پورا کرنے کے لئے کافی نہیں ہے۔ بلکہ اس کے پورا کرنے کا صرف ایک ذریعہ ہے علاوہ بریں اس طریقہ سے سبق دینے میں۔ لڑکوں کو نئے سبق سے دلچسپی پیدا ہوجاتی ہے اور اسکی وجہ سے درسی کتاب کو انہیں رٹنے کی حاجت نہیں ہوتی۔

اسباق کا پورے نصاب سے تعلق مذکورہ بالا سبق تفویض کرنے اور پڑھانے کے طریقہ سے یہ بات صاف ظاہر ہے کہ مدرس کا صرف اتنا ہی کام نہیں ہے کہ وہ ہر سبق کا مطالعہ اسی وقت کرے۔ جس وقت وہ طلبا کو پڑھانا چاہتا ہے بلکہ ضرورت اس بات کی ہے کہ اسکی تیاری بہت زیادہ ہو کیونکہ جہاں مدرس صفحوں کے لحاظ سے سبق تفویض کرتا ہے اور اسے اچھی طرح سے یہ معلوم نہیں ہوتا کہ ان میں لکھا کیا ہے تو ہمیشہ نتیجہ خراب نکلتا ہے لہذا مدرس کا فرض ہے کہ وہ سبق پر اچھی طرح سے حاوی ہو۔ اس میں شک نہیں کہ ایک جماعت کو ہر سال پڑھاتے پڑھاتے مدرس کو اس جماعت کے اسباق کے آپس میں تعلقات

بخوبی معلوم ہو جاتے ہیں۔ لیکن اتنا ہی کافی نہیں بلکہ نصاب کے پڑھانے میں اسبات کی ضرورت ہے کہ مدرس اپنی جماعت سے نیچی اور اوپر کی جماعتوں کے کام کے درمیان جو نصاب کی وسعت اور ترتیب کا تعلق ہے، اس سے واقف ہو۔ اس کے لئے مدرس کو چاہیئے کہ اپنی جماعت کے سبق سے بہت آگے تک پڑھے تاکہ اسے معلوم ہو جائے کہ کل کے سبق میں کون کون سی باتیں ہیں۔ اس طریقہ سے اسباق میں ایک دوسرے سے بے تعلقی اور علیحدگی نہ پیدا ہو گی۔ بلکہ ان میں ایک باقاعدگی اور ترتیب ہو جائے گی۔ جس سے اسباق کی اسکیم تکمیل کو پہنچ جائے گی۔

جو ہدایات اوپر بیان کی گئی ہیں۔ ان سے یہ مطلب نہیں ہے کہ مدرس کے کام کا بوجھ بڑھایا جائے۔ بلکہ ان سے غرض یہ ہے کہ اوسکے کام میں باقاعدگی پیدا کر کے اس کا بوجھ ہلکا کیا جائے۔ کیونکہ وہ طریقے جو وقت اور محنت بچاتے ہیں۔ اور طلبہ کی ذاتی سعی کو کارآمد بناتے ہیں۔ فی الحقیقت مدرس کیلئے باعث سہولت و اطمینان ہوتے ہیں۔

باب پانچواں

گھریلو جغرافیہ

"اُس مقام پر جہاں بچہ کی سکونت ہوتی ہے وہیں حقیقت کی باتوں سے
اس کا تعارف ہوتا ہے۔ اور اسی خطہ کے تمام متعلقہ امور کے ساتھ
وہ پہلا مطالعہ کرتا ہے۔" (اَثَر)

معلومات جغرافیہ میں ترکیبی ترقی بچہ کی ابتدائی ذہنی نشونما کو ترکیبی طور پر ترقی دینے کا خیال آجکل بہت اہمیت حاصل کر رہا ہے بچہ کو حواس باصرہ، لمس اور سامعہ کے ذریعہ تعلق مکانی کے ابتدائی اصول معلوم ہو جاتے ہیں۔ اس طرح بچہ کی نظر کا تنگ دائرہ پنگوڑہ سے گھر اور پھر باغ تک وسیع ہو جاتا ہے پہلے بچہ گھر کے حالات کا اندازہ لگاتا ہے۔ اور ان کا ایک ذہنی نقشہ قائم کر لیتا ہے مثلاً بچوں اور بالغوں کے کھیل اور کام کاج۔ مکان کے متصل غلہ کی دکان۔ لوہار اور بڑھئی کی دوکانیں۔ گاڑیاں اور گھوڑے۔ پھول۔ درخت۔ پرند۔ کیڑے مکوڑے۔ اچھے اور خراب موسم۔ ہوا۔ خوبصورت چاند اور ستارے الغرض ان تمام اشیاء اور اسی قسم کی دوسری چیزوں سے جو درحقیقت جغرافیہ کے حقیقی

واقعات سے تعلق رکھتی ہیں۔ بچہ بغیر کسی کی تعلیم کے خود بخود واقف ہو جاتا ہے۔ اگرچہ
بعض اوقات اسکی تجسس پسند جبلت اسے بعض گہرے مسائل کی تہ تک پہونچنے کیلئے
اُبھارتی ہے۔ اور وہ اپنے بڑوں پر سوالات کی بھرمار کر دیتا ہے کہ ایسا کیوں ہے؟
اور یہ کیوں ہوا ہے۔؟

مشاہدہ کے ذریعہ ابتدائی جغرافیہ | تعلیم جغرافیہ کی ابتدائی منزلوں میں ذاتی تجربہ اور مشاہدہ ہی تعلیم کا
سب سے واضح اور بہتر طریقہ ہے۔ کیونکہ اسی مقرون بنیاد پر تدریجی ترقی کرتے کرتے
ان خطوں کی تعلیم دی جا سکتی ہے اجنکا ہم مشاہدہ نہیں کر سکتے اور جو ہماری پہنچ سے
باہر ہیں۔ اس طرح گھر کے خطہ سے واقفیت حاصل کر لینے کا نام گھریلو جغرافیہ ہے۔

عام طور پر مدارس میں جغرافیہ تعلیم کے تیسرے یا چوتھے سال شروع کیا جاتا ہے
اور خیال یہ کیا جاتا ہے کہ یہیں سے جغرافیہ کی ابتداء ہوئی حالانکہ حقیقت میں اسکو
شروع کئے ہوئے بچہ کو کئی سال ہوتے ہیں۔ مدرسے میں تو صرف اس سلسلہ کو جاری
رکھتے ہیں۔ اصل میں بچہ مقامی حالات سے پہلے سے واقف ہوتا ہے۔ اور چونکہ
گھر کے جغرافیہ کی بنیاد بنا کر جغرافیہ کی تعلیم دینا ایک قدرتی طریقہ ہے اس لئے
مدرسہ میں اس طریقہ کو رائج رکھنا چاہئے تاکہ بچہ کو یاد کرنے میں آسانی ہو اور اسکی
نظر وسیع ہو جائے اور وہ بتدریج دنیا کو سمجھنے کے قابل ہو سکے۔

گھریلو جغرافیہ | گھریلو جغرافیہ میں انسانی پیشوں، تاریخی تعلقات اور اقوام کی معاشرت کا مطالعہ کیا جاتا ہے اس میں خشکی اور تری کے
حصوں مثلاً۔ پہاڑ۔ دریا۔ وادی۔ چشمے۔ چٹانیں۔ اقسام زمین۔ مناظر۔
موسم اور آب و ہوا پر ابتدائی اسباق شامل ہیں۔ ان کا مطالعہ بہت آسان ہے
کیونکہ اس میں اصطلاحی دشواریاں نہیں ہیں یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ

گھریلو جغرافیہ کی وسعت مدرسہ کے حالات اور جائے وقوع کے لحاظ سے تبدیل ہو جاتی ہے۔ کیونکہ ہر مقام میں کوئی نہ کوئی خاص خصوصیت ہوا کرتی ہے۔ ایک مقام کے تاریخی حالات دوسرے مقام کے تاریخی حالات سے جدا ہوتے ہیں صنعتی امور میں بھی کچھ اختلاف پایا جاتا ہے۔ اور طبعی حالات میں اگرچہ یکسانیت رہتی ہے۔ پھر بھی اس یکسانیت میں اختلاف کا کچھ نہ کچھ رنگ جھلکتا ہے۔ ان تمام امور کا گھریلو جغرافیہ میں لحاظ کرنا پڑتا ہے۔ اس کے علاوہ گھریلو جغرافیہ میں سابقہ جماعتوں کی مطالعہ قدرت کی تعلیم مثلاً نباتی اور حیوانی زندگی قدرتی مناظر وغیرہ بھی شامل ہیں۔ کیونکہ یہ تمام باتیں مقامی تصویر کے کھینچنے اور سمجھنے میں مدد دیتی ہیں

گھریلو جغرافیہ سے مقامی معلومات گھریلو جغرافیہ اس مقصد سے پڑھایا جاتا ہے کہ بچے اپنے ماحول سے اچھی طرح واقف ہو جائیں اور اس وقت بحیثیت صغیر سن ہونے کے اور آئندہ چلکر ایک شہری کی حیثیت سے اس کی زیادہ قدر کر سکیں اور اپنے آپ کو اپنے ماحول کے مطابق بنالیں اس بات کو سب جانتے ہیں کہ بچوں میں گھر کی محبت فطری ہوتی ہے۔ اور اسی جذبہ کی بڑھی ہوئی کیفیت کا نام حب الوطنی ہے۔ اس لئے بچوں میں اس قسم کے جذبات پیدا کرنے کے لئے بھی گھریلو جغرافیہ پڑھانا نہایت ضروری ہے۔

جغرافیہ دنیا کے لئے گھریلو جغرافیہ بطور بنیاد تعلیمی نقطۂ نظر سے بھی گھریلو جغرافیہ بہت بڑی حد تک دنیا کے جغرافیہ کے لئے ایک معقول سنگ بنیاد ہو سکتا ہے۔ رٹر پہلا شخص تھا جس نے جغرافیہ کی تعلیم کے لئے اس عملی اور مفید اصول کو محسوس کیا ہم اپنے ضلع کے حالات و واقعات ہی کو مشاہدہ کر کے دنیا کے متعلق رائے قائم کیا کرتے ہیں کیونکہ تخیل ہمارے سامنے

مقامی چھوٹے سے چشمے کو ایک بڑے دریا کی شکل میں پیش کر دیتا ہے اور چھوٹے چھوٹے مقامی ٹیلے اور پہاڑیاں کوہ الپس بنجاتی ہیں۔ نیز دوکان اور گودام کے معمولی تعلق سے بین الاقوامی تجارت وصنعت کی تصویر کھینچ لیتے ہیں۔ چنانچہ گھریلو جغرافیہ کے سادہ اور زود فہم تصورات سے ہی ممالک غیر کے حالات کا مقابلہ کرتے ہیں۔

مذکورۂ بالا بیان سے ذاتی تجربہ اور مشاہدہ کی ضرورت بخوبی عیاں ہوجاتی ہے کیونکہ جو تصورات اس طرح قائم ہوتے ہیں وہ مجرد، مبہم اور حقیقت سے بعید نہیں ہوتے بلکہ وہ مقرون، واضح اور اصلی ہوتے ہیں۔ اب ظاہر ہے کہ مدرسہ میں مشاہدہ کی طرز پر تعلیم جاری رکھنے سے اس قسم کے تصورات میں روز افزوں ترقی ہوسکتی ہے۔ اور طالب علم نے جو کچھ بلا استاد کی مدد کے حاصل کیا ہے اس کا تفصیل سے مطالعہ اور اس پر اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ اور نئے نئے تعلقات اور رشتے اس میں ظاہر کئے جاسکتے ہیں۔

اعلیٰ جماعتوں میں گھریلو جغرافیہ جبکہ طلبہ زیادہ پیچیدہ تجارتی اور شہری زندگی کے حالات و واقعات سے واقف ہوجائیں۔ اور تاریخی معلومات بھی بڑھ جائے تو اعلےٰ جماعتوں میں گھریلو جغرافیہ کا نصاب وسیع کرنے کی ضرورت ہے۔ اس میں شک نہیں کہ مقامی طبعی حالات کا مطالعہ اعلےٰ جماعتوں میں کیا جاتا ہے مگر انسانی پہلو کو بالکل نظر انداز کر دیا جاتا ہے جو بالکل خلاف اصول ہے۔ اسکو یوں سمجھئے کہ ہر شخص کی دنیا کا مرکز اوسکے گھر کا خطہ ہے اور باقی تمام دنیا کی اسکے نزدیک اس حد تک قعت ہوتی ہے جس حد تک کہ اسکا اوسکے گھر کے خطہ سے تعلق ہوتا ہے۔ لہٰذا اس مقام کا جہاں ایک شخص اپنی زندگی کا بہت بڑا حصہ بسر کرتا ہے، زیادہ وسیع پیمانہ پر مطالعہ کرانے کی ضرورت ہے چونکہ اتنا وسیع مطالعہ ابتدائی جماعتوں میں نہیں ہوسکتا اس لیئے اس بات کو پیش نظر

رکھتے ہوئے یہ بہت بڑی غلطی ہوگی۔ اگر گھریلو جغرافیہ کی تعلیم ان ہی جماعتوں میں ختم کردی جائے۔ مناسب تو یہ ہوگا کہ ہر جماعت میں عام جغرافیہ کو زیادہ واضح اور حقیقی بنانے میں اس کا استعمال کیا جائے۔

یورپ میں جغرافیہ پڑھانے میں گھریلو جغرافیہ سے بہت کارآمد طریقہ سے کام لیا جاتا ہے یعنے عام جغرافیہ کے واقعات کے لئے گھریلو جغرافیہ کو مرکز قرار دیتے ہیں۔ اور اس مرکز سے ایک واقعہ کو شروع کرکے مختلف شاخوں کے ذریعہ دوسرے مرکزوں تک اسے بڑھایا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کسی تاریخی سیاسی یا تجارتی واقعہ کو گھریلو جغرافیہ کے مرکز سے شروع کیا جاتا ہے اور اس کو بتدریج بڑھاتے ہوئے دوسرے وسیع مرکزوں تک لے جاتے ہیں۔ پھر حسب ضرورت اپنے مرکز کی طرف پلٹتے ہیں۔ پھر مختلف شاخوں کے ذریعہ اپنے موضوع کو دوسرے مرکزوں تک لے جاکر ملاتے ہیں جن کا گھریلو جغرافیہ سے کچھ نہ کچھ تعلق ضرور ہوتا ہے۔ اس طرح تمام مضمون میں ایک سلسلہ پیدا ہو جاتا ہے اور وہ ایک ہی مرکز پر شروع اور ختم ہو جاتا ہے۔

جغرافیہ میں طریقۂ استقرائی عام طور پر جغرافیہ میں بچہ کو سابقہ معلومات کے ذریعہ نئی معلومات بہم پہنچائی جاتی ہے اسکو یوں سمجھئے کہ جیسے ایک ہی مرکز سے دوسرے ہم مرکز دائرے ایک سے ایک بڑے ہوتے جاتے ہیں۔ اسی طرح پرانی معلومات کے مرکز سے بتدریج نئی معلومات ہم مرکز دائروں کے ذریعہ پہنچائی جاتی ہے۔ اس طریقہ کو استقرائی کہتے ہیں۔ کیونکہ ایک دوسرے سے تعلق رکھنے والے واقعات کے ذریعہ بچہ سادہ اور عام قاعدہ نکالتا ہے جسکو وہ استخراجی طریقہ پر دوسرے نئے واقعات پر منطبق کرتا ہے۔ اس طریقہ سے یہ بہت ممکن ہے کہ بچے عام قاعدے نکالنے میں جو منطقی دلائل کام میں لائے جاتے ہیں اون سے واقف نہوں اور نہ وہ اون کو الفاظ میں بیان کرسکنے کے قابل ہوں

لیکن اتنا ضرور ہے کہ بعض تصورات اور اصول انہیں ایسے معلوم ہو جاتے ہیں جنکو وہ روزمرہ کے سبق میں کام میں لا سکیں۔

میدانی اسباق گھریلو جغرافیہ کی تعلیم کا بہترین طریقہ یہ سمجھا جاتا ہے کہ کسی درسی کتاب کا استعمال نہ کیا جائے۔ کیونکہ اس کے استعمال سے اس کا اصلی مقصد فوت ہو جاتا ہے۔ اس بات کو سب مانتے ہیں کہ حقیقی اشیاء کے متعلق صحیح اور دیرپا تصورات قائم کرنے کا بہترین اصول یہ ہے کہ اُن اشیاء کا مشاہدہ کیا جائے۔ نہ کہ ان کے متعلق کسی کتاب میں پڑھا جائے۔ جسطرح سفر ممالک غیر کے مطالعہ کا نہایت خوشگوار اور افضل طریقہ ہے۔ اسی طرح گھر کے ماحول کے مطالعہ کا بھی یہی سفر موزوں ترین ذریعہ ہے۔ اسی لئے میدانی اسباق، تفریحی مقامات کی سیر۔ تاریخی مقامات کا معائنہ اور عجائب گھر اور دوسرے دلچسپ مقامات کی سیر گھریلو جغرافیہ کی تعلیم کا نہایت دلکش۔ فرحت بخش اور دیرپا اصول طریقہ ہے۔ ہر شخص کم و بیش اپنے وطن میں پھرتا ہے۔ گو ہماری یہ آمد و رفت تفریح یا کاروبار کی وجہ سے زیادہ تر مقررہ راستوں ہی پر رہتی ہے۔ پھر بھی یہاں بہت سے دلچسپی کے مقامات ایسے ہوتے ہیں جن سے ہم واقف نہیں ہوتے۔ مگر جو واقفیت کے بعد ہمارے کام کے ہو سکتے ہیں۔ عموماً بڑے شہروں کے متعلق یہ عام ریمارک سنا جاتا ہے کہ جو لوگ باہر سے سیر و تفریح کے لئے آتے ہیں وہ اس مقام کے حالات سے اصلی باشندوں سے زیادہ واقف ہو جاتے ہیں۔ اسلئے اگر ہم کبھی کبھی اپنے مقررہ راستوں کو ترک کر کے یہ کیا کریں کہ اپنی منزل مقصود کو ایک راستہ سے جائیں اور دوسرے راستہ سے واپس ہوں تو بہت سی دلچسپ اور مفید معلومات حاصل ہو سکتی ہے۔ اسی بناء پر اگر کھوج لگانے کی عادت بچوں میں برقرار رکھی جائے تو بہت دلچسپی اور فائدہ کا باعث ہو گی۔ اور نیز انکی نظروں میں اپنے گھر کی چیزوں کی

قدر و منزلت بڑھ جائے گی۔

شہر اور دیہات میں میدانی اسباق

دیہاتوں میں میدانی اسباق زمین اور اسکے طبعی حالات نباتی اور حیوانی زندگی اور دیہاتی صنعت پر آسانی سے دیئے جا سکتے ہیں۔ البتہ شہروں میں جغرافیہ کا انسانی پہلو زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ گو طبعی حالات بھی بالکل معدوم نہیں ہوتے۔ بادی النظر میں یہ امر حیرت انگیز معلوم ہوتا ہے۔ لیکن واقعہ یہ ہے کہ اگر جستجو کی جائے۔ تو بڑے شہر کے وسط میں بھی قدرتی مناظر کے نمونے مل جاتے ہیں یہ ضرور ہے کہ ایک شہر میں رہنے والا مدرس ان چیزوں کو نظر انداز کر دیتا ہے کیونکہ ہم انہیں چیزوں کی دیکھ بھال کرتے ہیں جن میں ہمکو سب سے زیادہ دلچسپی ہوتی ہے چونکہ شہر کے باشندے کو سب میں زیادہ دلچسپی انسان اور اس کے طریقہ کار سے ہوا کرتی ہے۔ اس لئے یہ ضروری ہوا کہ شہری بچوں کو قدرتی مناظر کی تعلیم دی جائے تاکہ انہیں قدرت کے مختلف پہلوؤں سے بھی دلچسپی ہو جائے میدانی اسباق کے لئے اسباب کی ضرورت نہیں ہے کہ بہت دور جائیں اسی لئے ان میں زیادہ دشواری نہیں ہے۔ ذیل کے اسباق مدرسے کے احاطہ میں، مدرسہ کے سامنے کے راستہ، یا مدرسہ کے باغ یا اسکی چھت پر یا کسی قریبی چمن میں پڑھائے جا سکتے ہیں۔ مثلاً آسمان اور موسموں کا مطالعہ، مختلف قسم کے درخت اور جانور اور ان کی زندگی کے حالات۔ زمین اور چٹانوں کے اقسام، کاشت کے طریقے۔ موسم، پانی کا زمین کو کاٹنا اور اشیاء کا جمع کرنا ایک سنگریزہ ٹیلی چٹان کی سرگزشت، معدنیات، خشکی اور تری کے اشکال وغیرہ ان کے علاوہ قریبی سڑکوں پر انسانی جغرافیہ کی صدہا مثالیں ملتی ہیں مثلاً مختلف اقوام اور نسلیں، ان کے رسم و رواج اور لباس، مختلف قسم کی دکانیں،

تجارت، صنعت و حرفت باہمی لین دین۔ ذرائع حمل و نقل، اور شہری حکومت وغیرہ
اس حالت میں جبکہ یہ چیزیں پاس ہی مل سکتی ہیں تو ان کے لئے میلوں کی مسافت طے
کرنا غلطی ہے۔

کسی قریبی میدان میں سبق دینے سے والدین یا افسران مدرسہ سے اجازت
حاصل کرنے کی دشواری کا سامنا نہیں کرنا پڑتا نہ وقت زیادہ صرف ہوتا ہے۔ اور نہ دور
دراز فاصلوں کا گاڑی کا کرایہ بھرنا پڑتا ہے۔ اس لئے شہروں میں بڑے بڑے
باغیچوں کے قریب رہنے والے مدرسین یا قصباتی اور دیہاتی مدارس کے اساتذہ کیلئے
میدانی سبق نہ دینے کا عذر پیش کرنا کوئی معنی نہیں رکھتا۔ لیکن یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ
اجتماعی تعلیم کی دشواریاں، اور ایک بڑے مدرسہ کے روزانہ مقررہ کام دور دراز
مقامات پر جا کر بیرونی کام کرنے میں زبردست رکاوٹ پیدا کرتے ہیں۔ یورپ میں
طلبہ کو کئی کئی روز کے لئے دور دراز مقامات پر لے جانا بہت پسند کیا جاتا ہے مگر یہ
صورت چھوٹے مقامات، خاص خاص مدارس اور عمر رسیدہ طلبہ کے ساتھ ہی مخصوص
ہے چھوٹے بچوں کو کسی بڑے شہر میں اس قسم کے سفر کرانا نادانی ہے اور خطرہ سے
بھی خالی نہیں۔ کیونکہ ہر سرپرست بخوبی جانتا ہے کہ ایسے سفر میں خود اپنے بچوں کو
قابو میں رکھنا کتنا مشکل ہے۔ اس لئے اسے اختیار کلی حاصل ہے کہ اپنے بچوں کو کسی
دور دراز سفر پر ایک بڑی جماعت کے ساتھ اور وہ بھی صرف ایک ہی مدرس کی
زیر نگرانی نہ جانے دے۔ ایسی صورت میں مدرس کو بھی اصرار کرنے کی ضرورت نہیں
بلکہ زیادہ بہتر تو یہ ہے کہ مدرس صرف ایسے شوقین طلبہ کو جو بیرونی کام کرنے کے
خواہشمند ہیں باہر لے جائے۔

دکانوں، کارخانوں، اور صنعتی مقامات کو دیکھنے سے بھی بہت فائدہ حاصل
ہو سکتا ہے۔ مگر یہ صرف ایسی حالت میں مناسب ہے جب اپنی خوشی اور رضامندی

میلان سے مختصر جماعت کے ساتھ اسکو انجام دیا جائے۔ یہ بات یاد رکھنے کے لائق
ہے کہ اگر اس قسم کے چکر عام طور پر لگائے جائیں گے تو اس بات کا بھی امکان ہے کہ مالکان کارخانہ
اپنے کام میں ہرج ہونے کی وجہ سے اپنے دروازوں کو بند کر دیں۔ ہاں اگر اس قسم کے
دورے ضرورت سے زیادہ نہیں کئے جائیں گے تو ایسی صورت پیش آنے کا کوئی احتمال
نہ رہیگا۔ بلکہ برخلاف اس کے مالکان کارخانہ خیر مقدم کرنے کے لئے تیار ہو جائیں گے
اس بات کے بیان کرنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ جن مقامات پر عوام کو جانے کی
اجازت نہیں ہے وہاں جانے سے پہلے اجازت حاصل کر لینی چاہئے۔ اس قسم کی اجازت
سے مایوسی اور دشواریوں کا سامنا نہیں کرنا پڑے گا۔ بلکہ افسران مقامی کی امداد حاصل
ہوگی۔ اور وہ کھلے دل سے آؤ بھگت کریں گے۔ اور ساتھ لیجا کر ہر ایک چیز کا معائنہ
کرائیں گے یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ جب کسی کارخانہ کے معائنہ کے لئے جائیں
تو سوچ سمجھکر جائیں کیونکہ بعض کلوں کا معائنہ لمبی لمبی پٹیوں (Belts)
اور دندانہ دار پہیوں کی وجہ سے نہ صرف پُرخطر ہوتا ہے بلکہ تعلیمی نقطۂ نظر سے بھی کچھ
مفید نہیں ہوتا کیونکہ اس کا طریقۂ استعمال پیچیدہ ہونے کی وجہ سے سمجھ میں نہیں
آتا۔ مثال کے طور پر آٹے کی گرنی کو لیجئے۔ اس کا طریقۂ استعمال مثل بہت سی موجودہ
صنعتی کلوں کی طرح اس قدر پیچیدہ اور مخصوص حیثیت رکھتا ہے۔ اور اس کے اتنے
مختلف حصوں سے کام لیا جاتا ہے کہ ایک بچہ تو بچہ بڑے آدمی کو بھی اسکے اصلی طریقۂ
کار کا کوئی تصور قائم نہ ہو سکے گا۔ سوائے اس کے کہ مشین کے مختلف حصے بڑے غدار
اور پیچیدہ ہیں اسی طرح عجائب گھر کے معائنہ کے وقت تمام اشیاء کو دیکھنا وقت کا
ضائع کرنا ہے۔ الحاصل صرف ایسی اشیاء کا جو مضمون جغرافیہ سے تعلق رکھتی ہوں اور
تعلیم جغرافیہ میں معین ہو سکتی ہوں، دیکھ لینا کافی ہے۔ بہرحال بیرونی کام میں عقل کی
رہبری کی ضرورت ہے۔ ایسے مقامات پر جہاں بلا کسی خطرہ کے کام انجام پا سکتا ہے

اور وقت بھی زیادہ صرف نہیں ہوتا گا ہے گا ہے جانا مناسب ہے اگر یہ باتیں نہ ہوں تو انکو ترک کر دینا ہی زیادہ بہتر ہوگا۔

میدانی اسباق کے بغیر جغرافیہ کے مشاہدات اس بات سے ہر شخص بخوبی واقف ہے کہ ایک بچہ خواہ کسی بہت بڑے شہر کا رہنے والا ہی کیوں نہ ہو اپنے حواس سامعہ اور باصرہ کو کام میں لانے کا عادی ہوتا ہے اور مدرسہ میں شرکت کے وقت اسکے پاس جغرافیہ کی ایک مستحکم بنیاد ہوتی ہے۔ درحقیقت روزمرہ زندگی کے اتفاقی مشاہدات بچہ کو حقیقی جغرافیہ سکھاتے ہیں۔ اس لئے مدرس کو چاہئے کہ وہ بچوں کو اپنے اطراف کے واقعات میں دلچسپی لینے کے لئے ہر وقت ابھارتا رہے۔ اور ان میں یہ رجحان پیدا کرے کہ وہ اپنی قوم کے پیشوں، حالات زندگی اور مقامی طبعی حالات پر غور کیا کریں۔ اسکے علاوہ صنعتی اشیاء کی دکانیں، لوہار، موچی، اور بڑھئی کی کھلی ہوئی دکانیں۔ لنگر انداز جہاز دنیا کے سامان سے بھرے ہوئے چھکڑے۔ پل۔ ناؤ۔ ریل۔ ٹیلیفون اور ٹیلیگراف عام باغ اور مختلف چمن۔ چڑیا گھر۔ عجائب خانہ اور مقامی پہاڑیاں۔ وادیاں اور ندی نالے یہ اور اسی قسم کی تمام چیزیں بچوں کے شوق تجسس کو ابھارتی ہیں اسکی وضاحت کے لئے یوں سمجھئے کہ ہر ایک بچہ یہ جانتا ہے کہ "سپاہیوں کی یادگار" اور "آٹے کی گرنی" کہاں واقع ہے۔ گو وہ اول الذکر کی تاریخ اور موخر الذکر کے طریقۂ عمل سے واقف نہیں ہوتا لیکن "یادگار" کی تاریخ مدرسہ میں بخوبی بتائی جاسکتی ہے اور آٹے کی گرنی کا عمل بھی پرانے زمانہ کے طریقہ یعنی چکی میں آٹا پیسکر اسکے ذہن نشین کر دیا جاسکتا ہے۔

جماعت میں بذریعہ تمثیلات و توضیحات کے سبق جہاں میدانی اسباق حفاظت اور کفایت کے ساتھ نہیں دیئے جاسکتے وہاں بچوں نے جو کچھ بذریعہ حواس حاصل کیا ہے اسکو

بنیاد بنا کر گھر کے جغرافیہ کے مضامین نمونہ جات۔ تصاویر۔ خاکہ جات۔ اور تجربوں
کے ذریعہ سے سمجھانے چاہئیں۔ اس طرح تعلیم مقرون طریقے سے ہوگی۔ اور کتاب
کی ضرورت نہ ہوگی۔ مثال کے طور پر عملِ تبخیر و تکاثف کا تجربہ کر کے جماعت میں
طلبہ کے سامنے دکھایا جائے تو وہ مینہ برسنے کے طریقہ کو اتنا سمجھ لیں گے جتنا کہ
باہر قدرتی مینہ برسنا دیکھ کر وہ نہیں سمجھ سکتے۔ اسی طرح ایک ندی ریت کی کشتی کے
ذریعہ بنائی جا سکتی ہے۔ اور اسکے جو کام ہیں وہ بخوبی بچوں کے ذہن نشین کئے جا سکتے
ہیں۔ کیونکہ ریت کی کشتی کی ندی بہ نسبت دریائے ہڈسن یا مسسی پی کے زیادہ
ہمارے قابو میں ہے۔ اس میں شک نہیں کہ "اصل اصل ہے اور نقل نقل ہی" کا مقولہ
صحیح ہے۔ مگر یہ نمونے بہ نسبت لفظی بولوں کے بہتر ہیں۔ البتہ ملک سوئٹزرلینڈ کے
کسی مدرسہ میں پہاڑ کاٹی کا نمونہ بنا کر دکھانا۔ بے موقع ہوگا۔ اسی طرح کسی ضلع
میں جہاں کوئی چشمہ مدرسے کے نزدیک ہی بہتا ہو۔ مدرسہ کے اندر چشمہ بنانا ایک
مضحکہ خیز امر ہوگا۔

میدانی سبق کے لئے تیاری میدانی اسباق کے لئے بڑی تیاری کی ضرورت
ہے مدرس کو پہلے ہی سے اپنے مضمون کے
مواد سے واقفیت حاصل کر لینی چاہئے۔ اسکے علاوہ جس مقام پر وہ بچوں کو لیجانا
چاہتا ہے وہاں جا کر پہلے سے اس مقام کی خصوصیات آمد و رفت کی دشواریاں
اور مشاہدہ کرانے والی چیزوں پر غور کرنا چاہئے تاکہ اوسکے عملی سبق کے وقت کوئی
دقت پیش نہ آئے۔ اور اس میں تسلسل اور ربط قائم رہے۔ اسکے بعد تفریحی
سفر کے لئے خاص الفاظ میں اپنے مدعا کا اظہار کرنا چاہئے۔ مثلاً آج ہم موچی کی
دکان کا سیر دیکھنے کے لئے معائنہ کریں گے کہ جوتے کس طرح بنائے جاتے ہیں یا
یا چونکہ مینہ تھم گیا ہے۔ اس لئے ہم باہر جا کر بہتے ہوئے نالے کو دیکھیں گے

اور پتہ لگائیں گے کہ ہمکو اس سے کیا کیا باتیں معلوم ہوسکتی ہیں یا یہ کہ ہم کئی دن سے ہندوستانیوں کے متعلق معلومات پڑھ رہے ہیں۔ اس لئے اب ہم عجائب خانہ میں جاکر ہندوستانیوں کے ہتیار۔ اوزار اور لباس وغیرہ معائنہ کریں گے۔ اس قسم کے تمہیدی جملوں سے بچوں کی توجہ ایک مرکز پر جم جائے گی اور تفریحی سفر کے لئے ایک خاص مقصد پیدا ہوجائے گا۔

جماعتوں کا انتظام

مختصر میدانی اسباق مدرسہ کے گھنٹوں میں بھی دیئے جاسکتے ہیں مگر بڑے سبق یا تو مدرسہ کے بند ہونے کے بعد یا ہفتہ کے دن دیئے جائیں۔ بعض افسران مدرسہ میدانی اسباق کے لئے اپنے مدرسہ میں دن مقرر کردیتے ہیں۔ بعض مدارس میں آخری گھنٹہ کو کچھ دیر کے لئے بڑھا کر اس کام میں لاتے ہیں۔ یہ بات یاد رکھنے کے لائق ہے کہ مدرسہ کے اوقات کے علاوہ جو تفریحی سفر ہوتے ہیں ان میں حاضری کی قید نہیں رکھنی چاہیئے۔ اس کے علاوہ ایسے سفر میں بچوں کے والدین کی منظوری بھی حاصل کرلینی چاہیئے۔ اور ان کو پہلے سے تفریح پر جانے کے وقت سے مطلع کردینا چاہیئے۔ نیز غریب طبقہ کے بچوں کے لئے گاڑی کے کرایہ اور دوسرے اخراجات کا بندوبست بھی کرنا چاہیئے۔

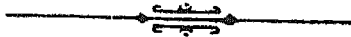
تفریحی سفر میں بچوں پر ضرورت سے زیادہ بار نہیں ڈالنا چاہیئے اگر پیدل جانے اور آنے کا فاصلہ بہت زیادہ ہو تو ایسے سفر کو ترک کردینا چاہیئے یا سواری کا انتظام کرنا چاہیئے۔ بڑے شہروں میں آمدورفت کا سوال ایک خاص مسئلہ ہے۔ وہاں اگر خاص مقامات کی سیر کرانے والی گاڑیوں، موٹروں یا کشتیوں کا انتظام ہوگیا۔ تو اچھا ہے ورنہ اکثر یہ ہوتا ہے کہ ایک بڑی جماعت عام گاڑیوں کو بطور خود اپنے سفر کیلئے ٹھہرانے کی وجہ سے منتشر ہوجاتی ہے۔

ایک چالیس یا پچاس طالب علموں کی جماعت کو دورے لے جانے کی کوشش کچھ سودمند نہیں ہے۔ البتہ ان کو ایک مختصر دورہ پر مدرسہ کے قرب و جوار میں لے جا سکتے ہیں۔ بڑے دور دراز دوروں پر مدرس کو کسی کی امداد لینی چاہیئے۔ یا جماعت کو کئی ٹکڑیوں میں تقسیم کر دینا چاہیئے تاکہ انتظام میں آسانی ہو۔ اور اگر موقع ہو تو لڑکوں کے والدین کو نگرانی کے لئے بلانا چاہیئے۔ اس سے تفریحی سفر میں زیادہ دلچسپی بھی پیدا ہو جاتی ہے۔

ایک اچھے ضبط قائم رکھنے والے شخص کے لئے میدانی دورہ کے اہتمام میں کوئی دقت نہ ہوگی۔ یہ ظاہر ہے کہ فطرتی طور پر طلبہ بہ نسبت مدرسہ کے میدان میں زیادہ آزادی محسوس کریں گے۔ اس کے لئے مدرس کو چاہیئے کہ سب بچوں کو اپنے پاس جمع رکھے اور جس مضمون کا مطالعہ کرانا چاہتا ہے۔ اوسکے متعلق بحث و مباحثہ اور سوال و جواب میں لگائے رکھے۔ یہ بات ملحوظ خاطر رہے کہ اگر میدانی سفر کی نہایت ہی احتیاط اور غور و فکر کے ساتھ تیاری نہ کی جائے گی۔ اور کام باقاعدگی استقلال اور ہوشیاری سے انجام نہ پائے گا۔ اور سفر کی غرض و غایت کو ہر وقت پیش نظر نہ رکھا جائے گا تو بچوں کے لئے یہ سفر ایک تماشہ سے زیادہ حقیقت نہیں رکھے گا۔ عام طور پر اوس وقت جماعت کو دورہ پر لے جاتے ہیں۔ جبکہ مدرسہ میں کئی مضامین کا مطالعہ کر لیا جائے۔ اور طلبہ کو ان میں دلچسپی پیدا ہو جائے اس طرح دورہ میں سابقہ مطالعہ کی تصدیق و تائید ہوتی ہے اور یوں میدانی اسباق کے وقت میں بچت ہو جاتی ہے۔

میدانی تعلیم کے طریقے بیرونی اسباق کی پیش کشی میں مدرسہ جیسی باقاعدگی تو نہ ہونی چاہیئے۔ مگر طریقۂ عمل عام طور پر وہی ہوگا۔ طبعی خط و خال کے لئے تہ کیبی؛ انکشاف کا طریقہ

بہتر ہوگا۔ یعنی اس طریقے میں مدرس سوالوں اور ہدایتوں کے ذریعہ مشاہدہ اور غور کرنے میں طلبہ کی رہبری کرتا ہے۔ یہاں تک کہ وہ اشیاء کو بطور خود دیکھکر نتیجہ اخذ کرنے کے عادی ہوجاتے ہیں۔

صنعتی اور تاریخی مضامین کا مدرس ایک آسان اور زود فہم لکچر کے ذریعہ اظہار کرے جب میدانی سبق اور مشاہدہ ختم ہوجائے تو واپسی کے بعد مدرسہ میں اس سبق کی نظر ثانی کی جائے اور موقع بہ موقع اس پر اضافہ کیا جائے اور جو کچھ اس طرح سے سیکھا جائے اوسکی تطبیق کی جائے۔ اس کے علاوہ درسی کتاب اور معلومات میں اضافہ کرنے والی دوسری کتابوں کا مطالعہ کرایا جائے۔

گھریلو جغرافیہ کے طریقوں کی مثالیں

مواد مضمون اور پیش کشی کے طریقوں کی چند مثالیں مشتے نمونہ از خروارے ذیل میں دیجاتی ہیں ان کا مطلب پورے نصاب کا پیش کرنا نہیں ہے۔ بلکہ سابقہ باب کے اصولوں اور طریقۂ تعلیم کی خاص باتوں کی تشریح کے لئے یہ مثالیں انتخاب کیگئی ہیں۔

سورج ہی ایک ایسی عام چیز ہے جس سے اسمات کا تعین کیا جاتا ہے۔ سب سے پہلے طلوع و غروب آفتاب کی سمتوں کو معلوم کیا جائے۔ ساتھ ہی دوپہر کے وقت سورج کی حالت بھی بچوں کو بتائی جائے اور اس طرح شمال کا پتہ چلایا جائے پھر ان سمتوں کے نام کی تخصیص کیجائے۔ جب سمتوں کے نام معلوم ہوجائیں تو ان کو مدرسہ کی دیوار یا چھت پر موٹے حروف میں لکھا جائے بہتر تو یہ ہے کہ مرغ باد نما مدرسہ کی چھت پر یا ایک ڈنڈے کے ذریعہ صحن میں قائم کیا جائے۔ اس پر وقتاً فوقتاً نظر پڑنے کی وجہ سے اسمات خوب ذہن نشین ہوجاتی ہیں۔ اصل میں جغرافیہ میں مقامات کا تصور نہیں اسمات کے

تعین کی بنیاد پر منحصر ہے۔ اسی لئے گھر کے جغرافیہ میں بھی جانے بوجھے مقامات کا رخ بتانے یا وہاں جانے کے لئے قطب نما کے نقاط کا استعمال کیا جائے۔

کسی جنوبی کھڑکی یا مدرسہ کے صحن میں دوپہر کے وقت ایک سیدھی لکڑی کھڑی کرکے اس کے سایہ کا اندازہ کرنا ایک دلچسپ مشق ہے۔ اس طریقہ سے شمال اور جنوب کی جہتیں ٹھیک طریقہ پر معلوم ہوسکتی ہیں۔ جب طالب علم ذرا بڑے ہوجائیں تو ان کو قطب نما استعمال کرنے کا قاعدہ بتایا جائے۔ اگر طلباء خود قطب نما بنانا چاہیں تو ان کو سینے کی سوئیوں یا گھڑی کی سوئیوں کو مقناطیسی بنانے کی ترکیب بتائی جائے۔ ہر مدرس کو یہ بات یاد رکھنی ضروری ہے کہ میدانی دورہ میں قطب نما کے استعمال سے بڑی دلچسپی پیدا ہوجاتی ہے۔ نیز اس سے ضلع کا نقشہ بنانے میں مدد ملتی ہے مذکورہ بالا باتوں کے علاوہ قطب تارہ شمال کا پہچاننا بھی ایک دلچسپ مشق ہے۔ اس کے علاوہ عام لوگوں میں جو یہ بات مشہور چلی آتی ہے کہ درختوں، دیواروں اور چٹانوں کے سایہ دار اور سیل والے شمالی حصوں کی طرف افراط سے کائی اگتی ہے تو اس کے متعلق بھی طلباء کو مشاہدہ کے ذریعہ معلومات بہم پہونچانی چاہئے۔

اونچے مقام سے منظر کا مشاہدہ بہت سی حالتوں میں یہ ممکن ہے کہ کسی اونچے ٹیلہ یا عمارت یا کم سے کم مدرسہ کی چھت پر سے مقامی منظر عام کا مشاہدہ کیا جائے۔ فی الحقیقت یہ نہایت ہی فائدہ بخش بات ہے کیونکہ اس سے اپنی برادری کے مختلف طبقوں کے لوگوں کے رہائشی مقامات اور مقامی مشہور قدرتی منظر اور عمارتیں معلوم ہوجاتی ہیں۔ ایسے وقت میں قطب نما کے نقاط کا استعمال فائدہ سے خالی نہ ہوگا۔ کیونکہ اس قسم کا مطالعہ نقشہ کے تصور کے لئے ایک نہایت ہی عمدہ بنیاد ہے

پیشے اور تجارت عام پیشوں کے متعلق بچوں کی اتنی معلومات ہوتی ہے کہ ان کو مدرسے کے اندر ہی سبق دینے کی بنیاد بنا سکتے ہیں۔ ان کے پڑھانے سے ہمارا مقصد کسی خاص پیشہ یا حرفت کا سکھانا نہیں ہے۔ بلکہ اصل مطلب یہ ہے کہ جغرافیہ کے مندرجہ ذیل امور کے متعلق موٹے موٹے اصولوں سے طلبار واقف ہو جائیں۔

خام پیداوار اور تیار شدہ سامان پر مختلف پیشوں میں کام کی تقسیم، لوگوں کا آپس میں ایک دوسرے کی مدد پر انحصار، صنعت و حرفت میں ایجاد، محنت اور روپیہ کی قدر و منزلت، مارکٹ میں اشیاء کی حاجت اور انکی خرید و فروخت، ذرائع آمد و رفت و تجارت۔

یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ ان میں کی بعض چیزیں گھریلو جغرافیہ پڑھانے میں کام نہیں آسکتیں۔ مذکورہ بالا امور کے متعلق اس بات کی ضرورت نہیں ہے کہ ان کے اصولوں کو بچوں کے دماغوں میں ٹھونسا جائے۔ صرف اتنا ہی کافی ہے کہ مدرس پڑھاتے وقت ان کو ملحوظ خاطر رکھے اور جغرافیہ کی حد تک جو نتائج ان سے نکالنے ہیں ان کو نکالے۔ یہ ظاہر ہے کہ اس قسم کے نتیجے ایک ہی سبق میں فی الفور نہیں نکل سکتے۔ ہاں یہ ممکن ہے کہ کئی سبق ہونے کے بعد جس میں ممکن ہے کئی مہینے لگ جائیں، یہ واقعاتی نتائج بچوں کی سمجھ میں آئیں۔ اس کے بعد بھی یہ ہوگا کہ کچھ عرصہ کے بعد بچہ اوزار اور ان کے استعمال کو بھول جائے گا لیکن اتنا ضرور ہوگا کہ تھوڑا بہت بچا کھچا مواد اس کے ذہن میں رہ جائے گا جو صنعت و حرفت کے دوسرے امور کی آئندہ پڑھائی میں کام آئے گا۔

یہ یاد رہے کہ بچوں کے لئے۔ بڑھئی، لوہار اور نانبائی کے پیشے اتنے دلچسپ نہیں ہیں جتنا کہ بڑھئی۔ لوہار اور نانبائی کی شخصیت ہے۔ کیونکہ

بچے شخصی عنصر کے شیدا ہوتے ہیں اس لئے اس قسم کے سبق جب پیش کئے جائیں تو
انسانی پہلو پر زور دیا جائے۔

جماعت میں ان سبقوں کی بنیاد بچوں کے ابتدائی معلومات اور تجربہ پر
رکھی جائے۔ یا اگر ممکن ہو تو تمام جماعت کو ساتھ لیجاکر صنعت و حرفت کا مقام
یا پیشہ وروں کی دکان دکھائی جائے۔ اس کے علاوہ اگر جماعت میں تجارتی سامان
یا آلات داوزاروں کے نمونے رکھے جائیں تو سبق میں اصلیت کی فضا پیدا ہو جاتی ہے
مزید برآں بعض صنعتی طریقوں کی آسان تجربوں کے ذریعہ وضاحت کی جائے۔
یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ قدیم لوگوں کے قدیم طریقے بہ نسبت موجودہ
زمانہ کی کلوں کے پیچیدہ طریقوں کے بچوں کی جلدی سمجھ میں آجاتے ہیں۔
مثال کے طور پر آٹا پیسنے کے عمل کو نہایت ہی وضاحت اور صفائی کے ساتھ
مدرسہ میں دو گول پتھروں کے درمیان گیہوں رکھکر دبانے اور پھرانے سے دکھا
سکتے ہیں۔ اور پھر ہندوستانی یا دوسرے قدیم لوگوں کی طرح بہ چھلنی میں چھانکر
بھوسی دور کرنے کے عمل کی تشریح کر سکتے ہیں۔ گویا یہ درحقیقت چھوٹے سے پیمانہ
پر موجودہ زمانہ کی گرنی کا عمل ہوا۔ اسی طرح مغز سے چھلکا دور کرنے کا عمل گیہوں
کی چند بالوں کو دونوں ہاتھوں کی ہتھیلی میں رکھکر رگڑنے سے بتا سکتے ہیں اسکے
بعد پھٹکنے کا عمل بھوسہ کو پھونک مار کر اڑانے سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ اب یہ
بات صاف ہو گئی کہ کس طرح قدیم طریقوں سے موجودہ طریقوں کی وضاحت
کیجاسکتی ہے۔ چنانچہ بچوں کو اگر تاگا بٹنے کا کارخانہ لیجاکر دکھائیں تو ان کو کچھ
زیادہ فائدہ نہ ہوگا۔ البتہ یہی بٹنے کا طریقہ نہایت عمدگی سے اس طرح دکھایا
جاسکتا ہے کہ چند سوت کے تاروں کو برابر برابر انگلیوں کے بیچ میں رکھ کر
زور سے بٹا جائے یہاں تک کہ مضبوط تاگہ کی شکل ہو جائے۔ اسی طرح کپڑا

بننے کے موجودہ پیچیدہ طریقہ کو نہایت عمدگی سے مدرسہ کے معمولی کرگہ پر ظاہر کیا جا سکتا ہے۔

بعض اوقات یہ قدیم فنی طریقے قدیم زمانہ کے لوگوں کے حالات کے ساتھ مطالعہ کئے جاتے ہیں مثلاً ہیاواتھا (Hiawatha) کی کہانی کے ساتھ اس زمانہ کے طریقے بیان کئے جائیں اس طرح پڑھائی میں اصلیت اور حقیقت کی فضا پیدا ہو جاتی ہے۔ بچوں کو قدیم زمانہ کے لوگ یا رابنسن کروسو بننے کا بہت شوق ہوتا ہے۔ اس طرح بچوں کے لئے قدیم لوگوں کا ماحول پیدا کر کے ان کی ایجاد پسندی کو اس زمانہ کی خیالی ضروریات کا دھیان دلا کر اکسایا جائے اس طریقے سے بچے قدیم زمانہ کے سہل اور سادے فنی طریقوں کے تجربہ کرنے کے موقعے حاصل کر لیں گے۔

صنعت و حرفت کے مطالعہ میں جغرافیہ کو مطالعہ قدرت سے ارتباط دیا جائے کیونکہ مطالعہ قدرت سے بچے تجارت میں کام آنے والی عام حیوانی اور نباتی پیداوار کی اصلیت اور اس کی پیدائش کے طریقوں کی معلومات حاصل کر لینگے مثلاً گیہوں۔ دالیں۔ سن۔ مویشی۔ بھیڑیں۔ لوہا۔ تانبا۔ گرافائیٹ۔ سنگ مرمر وغیرہ وغیرہ۔

اس کے بعد حرفتی پیشوں اور تجارت کی تعلیم حسب ذیل طریقہ پر مقامی حالات سے شروع کرو۔

مقامی لوہار طلباء سے سوالات کئے جائیں۔ لوہار کی دکان کہاں ہے؟ لوہار کا لباس اور ظاہری وضع قطع بیان کرو؟ کیا تم اس کی دکان کو اندر سے دیکھنا پسند کرو گے؟ کیوں؟ دکان کی ظاہری حالت بیان کرو؟ لوہار کیا کیا کام کرتا ہے؟ ان سوالات کے بعد لوہار کی

بھٹی، بھتنہ۔ اور سنداں خود بیان کرو۔ اور ہتھوڑی کے آواز کے ترنم کو ظاہر کرد پھر سوال کرو لوہے کو گرم کیوں کیا جاتا ہے؟ اس موقع پر طلباء کو مہر کی لاکھ یا شیشہ یا لوہے کے تاروں کے ٹکڑوں سے تجربہ کر کے دکھاؤ۔

لوہار لوہے سے کیا کیا چیزیں بناتا ہے؟ اس سوال کے بعد گھوڑے کے نعل باندھنے کا طریقہ حسب ذیل طریقے سے سمجھاؤ۔ پہلے نعل اور کیلیں بچوں کو دکھاؤ اور پھر نعل باندھنے کا طریقہ بیان کرو۔ پھر پوچھو لوہار کس کے لئے یہ کام کرتا ہے؟ ہر ایک آدمی اپنے گھوڑے کے نعل کیوں نہیں باندھتا؟ دوسرے لوگ لوہار کی کس طرح امداد کرتے ہیں؟ مزید براں تعلیم کے دوران میں برموقع چھوٹے چھوٹے قصوں سے وضاحت کرتے جاؤ۔ لانگ فلو (Long Fellow) کی نظم "گاؤں کا لوہا" سے کچھ اقتباس بچوں کو سناؤ تا کہ لوہار کی شخصیت سے اُن کو دلچسپی پیدا ہو جائے۔

مقامی بنیا خورد و نوش کے سامان کا مطالعہ طلباء کے گھروں سے شروع کرو۔ ان کے گھر والوں کی کھانے پینے کی چیزوں کو دریافت کرو۔ پھر خوردنی اشیاء کا پتہ چلاتے ہوئے بنئے کی دکان سے مارکٹ (گنج) تک پہونچو۔ پھر یہی سلسلہ قائم رکھتے ہوئے انکی توجہ کو شہر کے باہر کی منڈی کی طرف مبذول کراتے ہوئے کھیت تک لیجاؤ یہاں تک کہ ملک کے دوسرے حصوں اور ممالک غیر کے تذکرے بھی آجائیں۔ الغرض اس طرح اس سبق سے خوردنی اشیاء کے فراہمی کے ذرائع (جہاز پر سامان کا لانا لیجانا) دوسرے باربرداری کے ذرائع اور تجارت کے اصول سکھاؤ۔

باربرداری گوداموں سے مختلف سامان کے ٹھیلے اور گٹھے جس طرح مختلف مقامات پر پہونچائے جاتے ہیں۔ وہ بچوں کو بتاؤ پھر دریافت کرو کہ ٹھیلے والے کا کیا کام ہے۔ نیز یہ کہ باربرداری کے لئے

کن کن لدو جانوروں کی ضرورت ہے۔ اسی کے ساتھ گھوڑے کی اہمیت پر زور دو
اور باربرداری کے لئے اچھی سڑکوں اور گلیوں کی ضرورت بتاؤ۔ خاکہ کے ذریعے
سڑک بنانے کا طریقہ سمجھاؤ اور پھر شہر کے باہر جانے والی خاص خاص سڑکوں پر
توجہ دلاؤ اور یہ پوچھو کہ یہ کہاں کہاں جاتی ہیں۔ اس کے بعد اسی پر مختلف سوالات
کرو مثلاً کیا سڑکیں ہمیشہ سیدھی چلی جاتی ہیں؟ اگر نہیں تو کیوں؟ پہاڑیوں، تالابوں
اور ندیوں کی رکاوٹیں کس طرح دور کیجاتی ہیں؟ سڑک اکثر پہاڑی کے اطراف کیوں
چکر کاٹتی ہے؟ ندیوں اور پہاڑوں کی وادیوں میں کیوں پائی جاتی ہے؟ اسیطرح
لڑکوں نے جو سوداگری کے مال کی گاڑیوں کو دیکھا ہے اُن کو خاکہ کے ذریعے
بتاؤ اور ان مختلف قسم کی گاڑیوں کے طریقہ استعمال اور ان پر جو طرح طرح کا
سوداگری کا مال لادا جاتا ہے اسکو سمجھاؤ۔ اب اس سوداگری کے مال میں سے
چند اشیاء کا انتخاب کرکے ان کا سراغ کھیت یا جنگل یا کان سے لگاتے لگاتے
شہر تک اور پھر دکانوں اور کوٹھیوں سے گودام اور گھروں تک پہونچو۔ اسی
طور پر مال کا بندرگاہوں اور ریلوے اسٹیشنوں سے گوداموں اور کوٹھیوں
تک پہونچنے کا ذکر کرو۔ اس کے بعد جہاز اور ریل کی سڑک کا تھوڑا سا حال بیان کرو
ان سبقوں سے کم از کم محنت و مزدوری کی قدر و قیمت اور لوگوں کا آپس
میں ایک دوسرے کی مدد پر انحصار، طلباء کے ذہن نشین کیا جائے اور پڑھائی
کے وقت مقامی حالات کا ایسے دلچسپ پیرایہ میں حوالہ دیا جائے کہ بچوں کے
تصور میں ہو بہو اُن مقامات کی تصویر کھنچ جائے۔

میوہ فروش بچوں کو ہدایت کرو کہ مختلف قسم کے تر و خشک میوے
جو دکان پر بکنے کے لئے رکھے ہوئے ہیں ان کو غور سے
دیکھیں اور ڈبوں پر کی چٹھیوں سے یا دکاندار سے پوچھ کر پتہ لگائیں کہ کن کن

مقامات سے یہ میوے آئے ہیں اس طرح سے ان کو خود معلوم ہو جائے گا کہ فلاریڈا سے سنگترے۔ ترکی سے انجیر۔ الجیریا سے کھجوریں۔ راس کاڈ (Rass Codd) سے چلغوزے۔ برازیل سے اخروٹ۔ اور نیویارک سے سیب آتے ہیں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ بچے اپنے شوق میں مختلف میووں کے نمونے مدرسے میں نمائش کے لئے لائیں یہ نمونے مطالعہ قدرت کے سبقوں میں کام میں آسکتے ہیں اور ممالک غیر کے جغرافیہ سے بچوں کو آشنا کرنے کے لئے بھی استعمال ہو سکتے ہیں۔ ممالک غیر کے ذکر سے ممکن ہے کہ مکّن کی طرح بہت سے بچے سنگترے پیدا ہونے کے مقام پر اُڑ کر پہونچنے کی تمنا کرنے لگیں۔

وطنی جغرافیہ سے مدنیات کی تفہیم بچے اس وقت اتنے بڑے نہیں ہوتے کہ وہ مقامی حکومت کو اس کی سرکاری اور قانونی حیثیت سے سمجھ سکیں۔ البتہ شہری انتظام کا ایک رُخ ایسا ہے جس سے بچوں کو دلچسپی ہوتی ہے۔ اور جو مدنیات کی ابتدائی باتوں سے آگاہ کر دیتا ہے۔ پہرہ دینے والا سپاہی، آگ بجھانے والے آدمی، ڈاکیہ جو روزانہ ڈاک لاتا ہے، سڑک صاف کرنیوالا یہ اور اسی قسم کے دوسرے عوام کی ضروریات پوری کرنے والے بہ نسبت ججوں، کوتوالوں اور میر بلد۔ نائب میر بلد کے بچوں کے لئے زیادہ اہمیت رکھتے ہیں۔ کیونکہ اُن کو اپنی زندگی میں ان ہی سے سابقہ پڑتا ہے۔ لہٰذا ان خدمت گزاران عوام کے کاموں سے بچوں کے دلوں میں قانون اور انتظام کی وقعت بیٹھ جائے گی اور حیثیت ننھے منے شہریوں کے چھوٹے موٹے فرائض سے واقف ہو جائیں گے۔۔ ان لوگوں کا ذکر کرتے وقت ان کی زندگی کے جسارت آگیں عنصر کو وضاحت سے دکھانا چاہئے۔ کیونکہ بچہ کی سورما پرستی کی اسپرٹ اس سے تحریک پاتی ہے۔

تاریخی مطالعے و معائنے

مقامی تاریخی دلچسپی کے مقاموں، تاریخی عمارتوں اور یادگاروں کے معائنہ سے تاریخی مطالعہ کی بنیاد رکھنی چاہئے۔ ہر مقام میں کوئی نہ کوئی گذشتہ زمانہ کی یادگار ہوتی ہے اس یادگار کے متعلق گذشتہ زمانہ کی ابتدائی حالت، اُس کے مخصوص مقام پر قائم ہونے کے اسباب، اس زمانہ کے اہم تاریخی واقعات کا مختصر بیان اور اس سے متعلق بڑی بڑی ہستیوں کا ذکر بیان کرنا چاہئے۔ اس کے علاوہ تاریخی عمارات اور مقبرے وآثار جو اہم واقعات اور زبردست لوگوں کی یاد تازہ رکھنے کے لئے قائم کئے جاتے ہیں اس قابل ہیں کہ ان کا تاریخی نقطۂ نظر سے مطالعہ کیا جائے۔

ان جماعتوں میں تاریخ کی پڑھائی کچھ زیادہ دور تک نہیں ہوتی اس لئے مدرس کو احتیاط کرنی چاہئے کہ وہ ایسے واقعات جن کو بچوں نے کبھی نہیں سنا یا جن سے اُن کو دلچسپی نہیں ہے نہ بتائے مگر کوشش یہ کرے کہ تاریخی واقعات اور منظروں کی اصلیت، اُن کے جانے بوجھے مقامات یا چیزوں کے تعلق سے اور موقع کے لئے مستعار حاصل کردہ تاریخی نشانیوں اور یادگاروں کے ملاحظہ سے یا بچوں کے اپنے نانا۔ پرنانا یا کسی بوڑھے شخص سے سنے ہوئے واقعات کے حوالہ سے قائم رکھے۔ الغرض ان اسباق سے درس کی غرض وغایت یہ ہونی چاہئے کہ بچوں میں جذبۂ وطن پرستی کو اُبھارے۔

پہاڑیاں اور وادیاں

اگر ممکن ہو تو میدانی سبق کے دوران میں ان کی تفہیم ہونی چاہئے۔ کیونکہ ان سے بچہ کے ذہن میں مقامیات کا ایک تصور قائم ہو جاتا ہے۔ جو آگے چلکر نقشہ کے مطالعہ میں بڑا کام آتا ہے اور بچہ کا خود حقیقی طور پر پہاڑی پر چڑھنا اور پھر وادی تک اترنا ایسے عضلاتی تحسسات پیدا کرتا ہے جو جغرافی پہلو کی قدرشناسی میں کارآمد

ہوتے ہیں نیز اونچے مقام سے سامنے کا منظر اور وسعت افق کا سماں اس میں اضافہ کرتے ہیں اس کے علاوہ جن بچوں نے پہاڑ نہیں دیکھا ہے۔ اُن کے لئے یہ پہاڑیاں نمونہ کا کام دیتی ہیں۔

میدان میں پہونچکر پہاڑیوں کے درمیان جانے والی کسی سڑک یا راستہ پر چلنا شروع کرو اور اس بات کو دکھاؤ کہ کس طرح یہ راستہ وادی کے ساتھ ساتھ چلا گیا ہے اس کی وجہ بھی بتاؤ۔ پھر وادی کو چھوڑ کر کسی قریبی اور سیدھے راستہ سے پہاڑی پر چڑھنا شروع کرو اور بچوں کو محسوس کراؤ کہ چڑھائی میں کس قدر مشقت پڑتی ہے اس کے بعد سیدھا راستہ چھوڑ کر ہیر پھیر کا راستہ اختیار کرو اور پھر دیکھو کہ چڑھائی میں کس قدر سہولت اور ڈھلان میں کس قدر کمی ہو جاتی ہے یہ بھی دکھاؤ کہ پہاڑی کے ڈھلانوں پر راستے خود بخود ہیر پھیر کے بن جاتے ہیں۔ اس قسم کے مطالعہ سے یہ بات بھی واضح ہو جائے گی کہ پہاڑیاں سفر اور حمل ونقل کے لئے بڑی رکاوٹ ہیں۔ پہاڑی پر چڑھتے چڑھتے پانی کے گزرگاہوں کو بھی دیکھتے جاؤ اور اس پر غور کرو کہ یہ کس طرح گئے ہیں۔ تم دیکھو گے کہ ایک چھوٹی سی ندی وادی کے نشیبی دامن میں سے گزر رہی ہے بچوں کو دکھاؤ کہ کس طرح وادیوں کے دامن سے دوسری معاون ندیاں آکر ملی ہیں اور اُن پہاڑیوں کو بھی دکھاؤ جو ایک معاون کو دوسروں سے جدا کرتی ہیں۔

پہاڑی کی چوٹی پر پہنچکر نیچے کے منظر اور ارضی حالت پر اس طرح نظر دوڑاؤ جس طرح ایک پرندہ دیکھتا ہے۔ قطب نما کی مدد سے سمتوں کو معلوم کر کے جانے پہچانے مقامات کا پتہ لگاؤ اور آس پاس کے کھیتوں کا شہر سے تعلق دریافت کرو کہ کس طرح تمام مختلف سڑکیں شہر کی طرف ہی جاتی ہیں۔ اس موقع پر بار برداری اور سفر کا ذکر چھیڑو۔ اس کے بعد افق کی پہنائی کی طرف توجہ دلا کر بتاؤ کہ دور دراز فاصلہ پر بہت سے شہر ہیں جو ہماری حد نگاہ سے اوجھل ہیں۔

اس کے علاوہ ہمیں پہاڑی پر باد بہاری کی اٹکھیلیوں، سرسبز کھیتوں کے دلکش سماں، نیلگوں آسمان کے پرکیف منظر۔ فضا کی والہانہ دلفریبیوں اور آزادی کے مستانہ جذبوں سے پوری طرح لطف اندوز ہونا چاہئیے۔

پہاڑی کے قرب وجوار کے حرفتی کاروبار پر بھی توجہ کرو مثلاً لکڑی کاٹنے، مویشیوں کو رمنہ میں چرانے باغبانی اور کھیتی باڑی، اور کان کنی کی سرگرمیوں کو بیان کرو۔

پہاڑی پر سے نیچے اترنے کے بعد پھر پہاڑیوں اور وادیوں کی دلکشی پر نظر دوڑاؤ اور پرشکوہ بلندی، نیلی رواق کی چھت بندی، افق کی تنگی۔ روشنی اور تاریکی کے گوناگوں اثرات۔ اور پہاڑی ڈھالوں کے سبزہ زار اور لہلہاتے کھیتوں کی خوبصورتی سے بہرہ ور ہو۔ یہ بات واضح رہے کہ سطح اور چٹیل میدان اور شہر کے بچوں بیچ اس قسم کا سبق قریباً ناممکن ہوگا۔ لیکن یہاں بھی بچوں کو نشیب و فراز کا تصور گو اصول خوبصورتی اور خوش منظری کے تحت نہ سہی مگر پھر بھی کچھ نہ کچھ دلایا جا سکتا ہے۔ کیونکہ کسی جگہ کی زمین اتنی ہموار نہیں ہوتی کہ پانی گزر ہی نہ سکے شہروں میں پختہ سڑکیں اس طرح بنائی جاتی ہیں کہ اُن کا نشیب بیچ میں سے دونوں بازوؤں کی طرف ہوتا ہے۔ چنانچہ یہ پہاڑیاں یعنے سڑکوں کا نشیب، ریت کے نمونے اور اصل پہاڑیوں کی تصویریں۔ ارضی حالت کا تصور دلانے کے لئے استعمال ہو سکتی ہیں۔

ندی تخیل میں جولانی پیدا کرنے کے لئے یہ ایک اچھا مضمون ہے کیونکہ ایک شہری لڑکا اور مدرس ٹینی سن (Tennyson) کی بروک (Brook) نامی نظم سے بہ نسبت اصلی ندی کے زیادہ لطف اندوز ہوگا۔

اگر مدرسہ کسی ندی کے پاس واقع ہے تو بہترین طریقہ یہ ہے کہ

جماعت کو وہاں لیجانا ممکن البتہ ایک گنجان آبادی والے شہر میں یہ ناممکن ہو لیکن خوش قسمتی کی بات یہ ہے کہ ہر جگہ قریب میں ایک مقرون گو غیر دلچسپ قسم کی ندی کا نمونہ موجود ہے۔ ہماری مراد شہر کی نالیوں سے ہے جن میں مینہ کا پانی بہا کرتا ہے سچ پوچھیئے تو خوشنمائی اور خوش منظری کو چھوڑ کر اس سے بہترین کوئی دوسری چیز نہ ہوگی جو جغرافیہ کے خاص خاص امور مثلاً ندیوں اور اُن کے سرچشموں، نشیب اور فاصل آب۔ جھرنوں، معاونوں، ندی کی رفتار اور چٹانوں کا کٹاؤ۔ گاد کا تہ نشین ہونا اور سطح آب پر بار برداری کے طریقوں، نیز آبشاروں، شلالوں، مثلثی دھانوں اور تالابوں کو سمجھا سکے۔ شہر کے بچے ننگے پاؤں نالوں میں اتر کر کھیلتے ہیں اور کاغذ یا کھلونہ کی ناؤ تیراتے ہیں یا کبھی بند یا آبشار بناتے ہیں اور کبھی پانی میں چھوٹے سے پہیئے ڈالکر پھراتے ہیں۔ اس طرح نالوں میں بچوں کے کھیل درحقیقت جہاز رانی، پانی کی طاقت، بحری تجارت اور ندیوں کی طبعی حالت کے تصور کی بنیاد ہو سکتے ہیں لہذا شہر میں میدانی سبق نالہ کے پاس شروع ہونا چاہیئے۔

ندی کے، دیکھے بھالے نقوش ایک ریت کی کشتی کے ذریعہ بھی دکھائے جا سکتے ہیں۔ اگر مدرس متانت اور سنجیدگی کے ساتھ بیان کرے "یہ ایک پہاڑی ہے" اور فوارہ سے پانی ڈالتے ہوئے کہے "یہ بارانی طوفان ہے" اور پھر بتائے "یہ ایک ندی ہے" تو بچے اپنے تخیل کے ذریعہ یقین کے ساتھ محسوس کریں گے کہ ایک بڑا نمونہ ان کے پیش نظر ہے۔ اس قسم کا جماعت میں تجربہ، بہتے پانی کے طبعی خط و خال نہایت خوبی سے ظاہر کریگا۔

ندی کے طبعی پہلو کو مجرد حیثیت سے نہ بتانا چاہیئے نہ اصطلاحات کا استعمال کرنا چاہیئے اور نہ ہی انسانی پہلو کو نظر انداز کرنا چاہیئے۔ اس موقع پر

جو طبعی واقعات بچوں کو سکھانے چاہئیں وہ یہ ہیں (۱) پانی پہاڑی کے نیچے کی طرف بہتا ہے اور جتنا زیادہ ڈھلان ہوگا اتنا ہی تیزی سے بہیگا (۲) بہتا ہوا پانی چٹانوں کو کاٹتا رہتا ہے اور مٹی ریت اور بجری اپنے ساتھ بہا کر لیجاتا ہے اور میدانوں میں جب اسکی رفتار سست ہوتی ہے تو اس کیچڑ مٹی کو چھوڑ دیتا ہے (۳) بہتے ہوئے پانی کی وجہ سے وادیاں بن جاتی ہیں یا تالاب گاد سے بھر جاتے ہیں (۴) کسی قدرتی اور مصنوعی رکاوٹ سے آبشار بن جاتے ہیں۔ اس موقع پر عام جغرافیہ میں ندیوں کے بارے میں جو نقشہ کی اصطلاحات استعمال کیجاتی ہیں اُن کو سکھانا چاہئے۔

جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے جغرافیہ کا بے جان پہلو بچوں کے لئے ایسا دلچسپ نہیں ہوتا جیسا کہ جاندار ہوتا ہے۔ دریاؤں کا کٹاؤ، گاد کے تہ نشین ہونے اور آبپاشی کی حالت وغیرہ کا اگر اصطلاحی مطالعہ کیا جائے گا تو بچوں کے لئے وہ ایک بے رنگ تصویر ہوگی۔ اور اس بے رنگی کو دور کرنے کے لئے انسانی اور خوش منظری پہلوؤں پر زور دیکر تصویر کے نقش و نگار بنائے جائیں۔

بہتے ہوئے پانی میں ایک خاص دلکشی ہے۔ بچے اور بوڑھے سب اس کے مسحور کن اثر کو محسوس کرتے ہیں۔ بعض قدرتی ندیوں کا دلکش اور سہانا سماں صاف شفاف پانی کا لہریں مارنا اور اس دلچسپ خاموشی کے عالم میں لہروں بلبلوں اور سنگ ریزوں کی آوازیں یہ سب بحیثیت مجموعی اس قدر دلفریبی پیدا کرتی ہیں کہ نظر ہٹ نہیں سکتی۔ اس کے علاوہ ندیوں کے متعلق ایک مزید اور قابل لحاظ بات یہ ہے کہ ان کا عبارت میں جب ذکر کیا جاتا ہے تو اکثر وہی الفاظ استعمال کئے جاتے ہیں جو انسانی خواص کے اظہار میں استعمال ہوتے ہیں۔ مثلاً ایک ندی کا سر (سرچشمہ) اور دہانہ ہوتا ہے۔ وہ دوڑتی ہے

اور گرتی ہے۔ ندیاں ایک دوسرے کی معاون ہوتی ہیں۔ غرض زمانہ دراز سے ندیوں اور انسانی زندگیوں میں ایک خاص تعلق بیان کیا جاتا ہے پھر کوئی تعجب کی بات نہیں جو انسان پر انسے ایک خاص کیفیت اور اثر ہوتا ہے۔ شاعروں اور نقاشوں نے تو اپنی شاعری اور نقاشی کی دیویوں کو ہمیشہ ندی کے کناروں پر سکونت پذیر پایا ہے الحاصل مقامی جغرافیہ میں ندی کے سبق کے دوران میں تھوڑی سی اس قسم کی باتوں سے ہی سبق کو دلچسپ بنانا چاہیئے۔

جب بچوں کو ندی کا تصور قائم ہو جائے اور اس کے متعلق نقشہ کی اصطلاحات سمجھا دی جائیں تو پھر اس کو اس کے قدرتی گذرگاہ "پہاڑ کے دامن" کے لحاظ سے روشناس کیا جائے بچوں سے کہا جائے کہ وہ اپنی تعطیلات کے زمانہ میں ندی کی سیر کے تجربوں اور کیفیات کو بیان کریں اور اس کے پسند کرنے کی وجہ بتائیں۔ اس کے علاوہ مختلف ندیوں کے مختلف منظروں کی تصویریں بچوں کو دکھائی جائیں۔ یہاں یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ ندی کے مطالعہ میں صرف اس کے پانی اور تہ کے ذکر پر ہی اکتفاء نہ کی جائے بلکہ کناروں، وادیوں، اور آس پاس کے منظروں کو بھی لیا جائے۔ اور پہاڑیوں چٹانوں، درختوں، پھولوں پرندوں، اور دوسرے جانوروں کا جن کا ندی سے تعلق ہے تذکرہ کیا جائے کیونکہ یہ تمام چیزیں مل جل کر ندی کا نظارہ مکمل کرتی ہیں اور انہی پر اس کی دلکشی موقوف ہے۔ مزید برآں اس موقع پر ندی کے انسانی زندگی سے تعلق اور وابستگی کو واضح کیا جائے اور فائدے بتائے جائیں۔ مثلاً انسان کو پینے اور روزمرہ استعمال کے لئے اس کے پانی کی ضرورت ہے یہ مویشیوں کی پیاس بجھانے کی حاجت روا ہے۔ انسان کے لئے مچھلی کے شکار اور کشتی رانی میں کام آتی ہے اور اس کے پانی کی طاقت سے کام لیکر

مختلف کلوں کو چلاتے ہیں اور سب میں زیادہ یہ کہ خوش منظری کے لحاظ سے لوگ اس سے لطف اندوز ہوتے ہیں۔

اس مضمون کو ختم کرنے سے پہلے ندی کو بڑھا چڑھا کر بچوں کے سامنے دریاؤں کی شکل میں پیش کیا جائے۔ اور ان کے فائدے بتائے جائیں کہ کس طرح وہ جہاز رانی اور آبپاشی کے کام آتے ہیں۔ اس کے ساتھ ہی نقصانات کا بھی ذکر کیا جائے کہ طغیانی کے موقع پر جان و مال کی تباہی اور بربادی کا باعث ہوتے ہیں اس کے علاوہ ان پر گھاٹ اور پل بنانے کی ضرورت کی بھی وضاحت کر دینی چاہئے انسانی زندگی سے یہ تعلقات نہ صرف بطور خلاصہ کے سبق کے اختتام پر بیان کئے جائیں بلکہ مقرون اور مقامی مثالوں سے اور تصویروں کے ملاحظہ اور امدادی کتب کے مطالعہ سے اس سبق کی نشو و نما کی جائے۔ جغرافیہ میں ندیوں کے بیان کو جو اہمیت حاصل ہے اس کا لحاظ کرتے ہم ایسے مطالعہ کو ہرگز زیادہ طوالانی نہیں کہہ سکتے

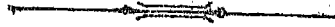
موسم کا مطالعہ کوئی وجہ نہیں کہ موسم کا بھی مشاہدہ کے ذریعہ مطالعہ نہ کیا جائے موسم کا مشاہدہ ہر جگہ ممکن ہے کیونکہ یہ ہر مقام پر موجود ہے۔ تحتانیہ جماعتوں میں مطالعہ قدرت کے سبق میں اس پر زیادہ تر خوش منظری کے لحاظ سے زور دیا جاتا ہے اور مناسب تو یہ ہے کہ بڑھیا جماعتوں میں بھی یہ پہلو پیش نظر رہے اور دل پر اس کا اتنا اثر بٹھا دیا جائے کہ ہر برے موسم میں بھی کوئی نہ کوئی خوبی نظر آنے لگے۔ اعلی جماعتوں میں جمالی پہلو کے ساتھ معلومات بہم پہنچانے کا زیادہ خیال رکھنا چاہئے طلباء کو موسم کے مختلف مظاہر سے باخبر کیا جائے اور ان کے آپس کے تعلقات سے اس طرح واقف کر دیا جائے کہ طلباء خود اندازہ لگایا کریں۔ کہ چھتری اپنے ساتھ لیجانے کی کب ضرورت ہے اور کونسا دن نہانے دھونے کے لئے موزوں ہے اور کونسا نہ

گھاس سکھانے کے لئے خوب ہوگا۔ موسم کے پڑھانے کا ایک مقصد یہ بھی ہے کہ موسم اور آب و ہوا کے ایسے عام اصولوں سے طلباء واقف ہو جائیں جن سے آگے چل کر دنیا کے مختلف حصوں کے حیاتیاتی حالات سمجھ میں آ جائیں۔

مقامی جغرافیہ میں مُرغ باد نما۔ تپش پیما۔ مقیاس المطر۔ اور جنتری کے استعمال عملی طور پر سکھائے جائیں اور موسم کے سیدھے ساد ے مظاہر جیسے گرمی، سردی، بارش، یخ، ہوا۔ بادل اور تبدیل ہونے والے موسم باہر کھلے میدان میں مشاہدہ کے ذریعہ بتائے جائیں اور اندر مدرسہ میں تجربے کر کے سمجھائے جائیں۔ اس تمام پڑھائی میں اس بات کا خیال رہے کہ نہایت آسان اور سہل طریقہ سے سب کام انجام دیا جائے۔

عام طور پر موسمی تختے یا جنتریاں بنانے کا بھی رواج ہے اس میں شک نہیں کہ ان سے موسم کے متعلق اندراجات کرنے کا طریقہ معلوم ہوتا ہے اور یہ موسم کا مشاہدہ کرنے اور موسمی آلات استعمال کرنے کا شوق پیدا کرتے ہیں لیکن اس قسم کی پڑھائی کو زیادہ طوالت نہ دینی چاہئے کیونکہ اس سے اکثر اوقات وقت ضائع ہوتا ہے اور خشک اور بے مزہ ہونے کی وجہ سے بے سود ہوتی ہے۔ اسی لئے تحتانیہ مدارس میں پوری میقات بھر موسمی اندراجات کرنا غلطی ہے۔ صرف چند ہفتوں تک متواتر مشاہدہ کیا جائے تو ہمارا مطلب حاصل کرنے کے لئے کافی ہوگا۔ اس سے زیادہ دنوں تک جاری رکھنا بدمزگی کا باعث ہوگا۔ موسم کے مطالعہ کیلئے گلابی جاڑے۔ کڑکڑاتی سردی۔ ماہ مارچ کے ہواؤں کے جھکڑ اور ماہ اپریل کی بوندا باندی نہایت ہی دلچسپ زمانے ہیں۔

مقامی جغرافیہ کے آسان موسمی مطالعہ کے ذریعے ایسے عام اصول سکھائے جائیں جن سے حرارت۔ ہوا کے رُخ اور آسمان کی حالت کے تعلق سے مختلف

موسموں کا اندازہ ہو جایا کرے مثلاً جنوبی ہوا موسمی گرمی پیدا کرتی ہے اور مشرقی ہوا اور گھٹا ٹوپ آسمان مینہ کی علامت ہے۔ اسی طرح سے اور سمتوں کے بارے میں معلومات دیجا سکتی ہے۔ آخر میں تھوڑا سا محکمہ موسمیات کا کام بھی سکھانا چاہیئے اور بچوں کو روزناموں میں موسمی حالات پیشین خبری پڑھنے اور مقامی جھنڈیوں اور سیٹیوں کی علامتوں سے واقف ہونے کا شوق دلایا جائے۔

ساتواں باب

تمثیلی مواد

جغرافیہ کی پڑھائی مقرون ہو

مضمون جتنا اصلیت کے قریب اور واضح ہوگا اتنا ہی بچوں کے لئے دلچسپ ہوگا۔ اور اچھی طرح ان کی سمجھ میں آجائے گا۔ میدانوں میں رہنے والے بچوں کے لئے پہاڑوں کا تصور مشکل ہوگا۔ تاوقتیکہ ان کو پہاڑوں کی تصویریں اور نمونہ جات نہ دکھلائے جائیں۔ اسی طرح پہاڑوں کی تنگ وادیوں میں سکونت رکھنے والے بچوں کیلئے وسیع اور دلکشا میدانوں کا تصور بڑا دقت طلب ہوگا۔ جغرافیہ کی کتابوں میں نہروں اور پانی جمع کرنے کے احاطوں کا ذکر ہوتا ہے۔ لیکن بغیر تصویروں کی امداد کے بہت ہی تھوڑے لڑکے ہونگے جو جہاز کے گودی میں کھڑے ہونے کا تصور قائم کرسکیں گے روئی صاف کرنے کی کل کو بجا طور پر تجارتی جغرافیہ میں اہمیت دی گئی ہے۔ لیکن بہت کم بچے ہونگے جو اس کے طریقۂ استعمال، بناوٹ یا اس کے عمل کو جانتے ہوں۔ اسی طرح جغرافیہ میں بیسیوں قدرتی پیداوار اور صنعتی اشیاء کے حوالے دیئے جاتے ہیں مگر اس شخص کے لئے جس نے ان کو کبھی نہیں دیکھا وہ خالی خولی نام ہی

نام ہیں۔ پس یاد رکھو کہ غیر ممالک کے پیشے، رسم ورواج۔ لباس اور عمارتیں اسی حد تک طلباء میں دلچسپی پیدا کر سکتی ہیں۔ جس حد تک کہ وہ انکی تصویریں اپنے ذہن میں قائم کر سکتے ہیں۔

مذکورہ بالا مثالوں سے یہ اچھی طرح واضح ہو گیا ہوگا کہ جغرافیہ کے ان واقعات کے لئے جن کو نظروں کے سامنے دکھلانا اور پہلے پہل سمجھانا مشکل ہے، تصور میں ذہنی نقشہ قائم کرنے کے لئے تخیل کو مدد دینے کی ضرورت ہے۔ اسی لئے مدرس کا جماعت کے سامنے تمثیلی مواد کا پیش کرنا اسی قدر ضروری ہے جس قدر کہ سبق کا پڑھانا۔ کیونکہ سبق کو قوت باصرہ کے ذریعے سمجھانے کے لئے مدرس جس قدر اور جس قسم کا تمثیلی مواد پیش کرتا ہے۔ اس سے تیز طبعی، سرگرمی اور شوق کا پتہ چلتا ہے۔

گھریلو جغرافیہ کے باب میں میدانی سبق کا مقصد اور طریقہ تعلیم بتا دیا گیا ہے اب یہاں چند تمثیلات کا ذکر کیا جاتا ہے۔ جن میں سے بعض تو اصلی حیثیت رکھتے ہیں اور بعضوں کی قائم مقامانہ حیثیت ہے۔

تصاویر اصلی چیز کے بعد ہی تصاویر کا درجہ ہے۔ جو فائدہ اور دلچسپی میں اپنی آپ نظیر ہیں۔ بچوں کو ہمیشہ ان کے دیکھنے کا شوق ہوتا ہے اور چاہتے ہیں کہ ان کی ہر ایک تفصیل کو سمجھیں۔ آجکل تو فوٹو میکانی اور رنگین چھپائی کے طریقے ایسے نکل آئے ہیں جن سے تصاویر صحت اور خوبصورتی کے ساتھ اتاری جاتی ہیں۔ اور چونکہ وہ تصاویر فوٹوگراف ہوتی ہیں۔ اس لئے وہ بالکل اصلی اور مستند سمجھی جاتی ہیں اور بچے بھی ان کو ایسا ہی خیال کرتے ہیں۔ ان کی نصابی کتب میں جو ہاف ٹون تصاویر ہوتی ہیں وہ کتاب کے لفظ لفظ کی مطابقت کرتی ہیں۔ صرف مطابقت ہی نہیں کرتیں بعض وقت تو کتاب سے زیادہ سکھاتی ہیں۔ اسی بنا پر نصابی کتاب کی طرح ان کو بھی دوران تعلیم میں استعمال کرنا چاہیئے۔ اس کے علاوہ

مدرس کو لازم ہے کہ دوسرے ذرائع سے بھی موزوں تصاویر فراہم کر کے نصابی کتب کی تصاویر کے ساتھ دکھائے اور بہتر تو یہ ہے کہ بڑے بڑے تصاویری منظر جماعت میں لٹکائے تاکہ سب لڑکے ایک ساتھ ان کو دیکھ سکیں۔ یورپ کے مدارس میں منظروں، طبعی خدوخال، پیشوں اور مختلف نسلوں کی بڑے چھاپہ کی تصاویر مہیا کی جاتی ہیں جو بڑی کارآمد ہوتی ہیں۔ اس ملک میں اس نمونہ کی تصویریں تیار نہیں کیجاتیں۔ صرف وہی استعمال کیجاتی ہیں جو باہر سے منگوائی جاتی ہیں۔ پھر بھی یہاں ایچ رکس کی بہت سی تصویریں موجود ہیں جو مختلف ذرائع سے حاصل ہوسکتی ہیں۔ ان میں سے بعض تو تصاویر فروش کمپنیوں سے حاصل ہوسکتی ہیں اور اکثر و بیشتر اخباروں اور رسالوں سے فراہم کیجاسکتی ہیں اس کے علاوہ تجارتی کوٹھیوں اور جہاز ران اور ریلوے کمپنیوں کی عمدہ عمدہ تصویریں جو وہ بطور اشتہار شایع کرتی ہیں، جمع کیجاسکتی ہیں۔ ہاں خوب یاد آیا تصاویری پوسٹ کارڈ کے جمع کرنے کا شوق بھی جغرافیہ میں بڑا فائدہ رساں ثابت ہوسکتا ہے۔

مدرس کو چاہیئے کہ تصویروں کو تلاش اور جستجو سے فراہم کرے اس معاملہ میں بچے خوشی سے شریک ہو کر ہاتھ بٹاتے ہیں جب تصویریں معقول تعداد میں جمع ہوجائیں تو ان کی ترتیب اور اقسام کے لحاظ سے درجہ بندی کی جائے تاکہ موقع اور وقت پر کام میں لائی جاسکیں۔ ہر تصویر کو دفتی کے تختے پر لگایا جائے اور اس کے نام کی چھوٹی چسپاں کیجائے۔ ایسا نہ کیا جائیگا تو وقت پر ڈھونڈھنے میں بڑی دقت ہوگی۔ بعض مدرسین ان تصویروں کو ایک سادہ بیاض میں چسپاں کرتے ہیں لیکن یہ ترکیب اتنی اچھی نہیں ہے جتنی کہ تصویروں کو علیحدہ علیحدہ ترتیب دیکر خانہ دار الماری یا میز یا لفافوں میں رکھنے کی ہے۔

تصویر کا مطالعہ کسی تصویر کا جماعت میں دکھا دینا کافی نہیں ہے بلکہ

اس کا خوب اچھی طرح سے مطالعہ کیا جائے اور طلباء سے اس کی تفصیل اخذ کرو اکر
ایک سبق تیار کیا جائے۔ فرض کرو کہ تصویر "اسکیمو کا سین" ہے۔ اب اس تصویر کو بنیاد
بنا کر ان سوالات کے ذریعہ واقعات طلباء سے اخذ کئے جائیں۔ یہ لوگ کس قسم کا
لباس پہنتے ہیں؟ کیوں اس قسم کا لباس پہنتے ہیں؟ اس تصویر میں اور کس
چیز سے ظاہر ہوتا ہے کہ یہاں سردی ہے؟ کیا ان کے مکانات ہمارے مکانوں
کے مانند ہیں؟ وہ کس چیز سے بنے ہیں؟ تمہارے خیال میں وہ برف کیوں استعمال
کرتے ہیں؟ اس منظر کو غور سے دیکھو! کیا تم کو درخت دکھائی دیتے ہیں؟
اب بتاؤ وہ مکانات برف سے کیوں بناتے ہیں؟ اس کے علاوہ اور کیا چیزیں
تصویر میں نظر آتی ہیں؟ ہاں بے شک تم نے ٹھیک کہا۔ اسکیمو ایک اچھا کشتی
بان ہے۔ اس کی ناؤ کو غور سے دیکھو کیا وہ لکڑی کی بنی ہے۔؟ اس میں زیادہ تر
چمڑا استعمال کیا گیا ہے۔ یہ چمڑا ان کے پاس کہاں سے آیا۔؟ تصویر کو غور سے
دیکھ کر جانور بتاؤ! ہاں وہ روہو مچھلی اور وہ قطبی ریچھ ہے! اس آدمی کے
ہاتھ میں کیا ہے؟ اس سے یہ کیا کام لیتا ہے؟ جن جانوروں کا وہ شکار کرتا ہے
اُن سے کیا کیا کام لے گا؟ وغیرہ وغیرہ۔

علاوہ بریں مشاہدہ اور اظہار خیالات کی استعداد پیدا کرنے کے لئے
بچوں سے انکی بساط کے موافق تصویر کو تفصیل کے ساتھ بیان کرنے کے لئے
کہا جائے تو یہ ایک اچھی مشق ہوگی بچوں کو تصویر کے مزیدار حالات سننے کا
بھی شوق ہوتا ہے۔ لہذا بعض اوقات خود مدرس تصویر کے حالات بیان
کرے اور اپنے بیان میں بچوں کی فطری دلچسپی کو ملحوظ رکھے اپنی تقریر کو صفائی
الفاظ اور فقروں سے موثر بنائے اور منظر کی خوبصورتی اور دلفریبی پر روشنی
ڈالے۔ اس بات کا خیال رکھے کہ طرز بیان دلکش، شگفتہ، اور دلو ں کو

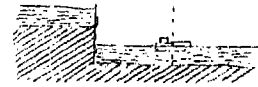
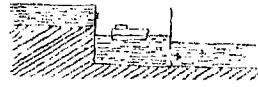
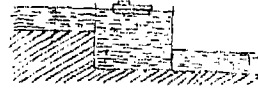
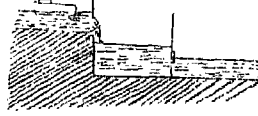
گھبرانے والا ہو۔ ایسا نہ ہو کہ مجہول طریقہ سے تصویر میں جتنی ساکن اشیاء ہیں انکی گنتی گنوادی جائے بلکہ اسلوب بیان سے زندگی اور حرکت کی تڑپ ٹپکے اور ایسے جذبات اور خیالات کا اظہار ہو جنکی موقع کے لحاظ سے ضرورت ہے۔

بعض سبقوں میں ایک تصویر سے تمام ضروریات پوری نہیں ہوتیں ایسے موقعوں پر ایک سلسلۂ تصاویر استعمال کیا جائے خصوصاً ایسے مضامین کے لیے جن میں کسی چیز کی کارگیری، نشوونما اور تغیر دکھانا منظور ہو۔ مثلاً طبعی تغیرات صنعتی اور زراعتی طریقہ عمل وغیرہ

تختہ سیاہ کی ڈرائنگ

اس بارے میں اس بات کی تاکید کیجاتی ہے کہ مدرسین کو دوران تعلیم میں ہر موقعہ پر تختہ سیاہ پر نقشے کھینچکر کام لینا چاہیئے۔ زمین کے قدرتی خط وخال کیلئے آسان خاکے تختہ سیاہ پر کھینچے جائیں اور نقشے اپنی یاد سے اتارے جائیں اس کے علاوہ مختلف اشکال جن میں کسی چیز کے باہمی تعلقات یا کسی چیز کا طریقہ عمل یا ارتقاء دکھانا ہو بتائی جائیں اس کا مضائقہ نہیں اگر یہ تصویریں اور نقشے کتاب میں موجود ہیں کیونکہ ان کا دوبارہ تختہ سیاہ پر کھینچنا فائدہ سے خالی نہیں ہے۔ اس لئے کہ طلباء کی توجہ کو مائل رکھنے میں وہ حیرت ناک طریقہ پر مدد کرتے ہیں۔ انکو اصولاً اسیوقت کھینچا جائے جس وقت ان کا ذکر کرنا ہو اور پھر ان کے متعلق معلومات بہم پہونچائی جائے۔ مخفی نہ رہے کہ رنگین چاک اور پنسل کے استعمال سے اشکال کے مختلف حصوں میں فرق اور امتیاز پیدا کیا جاسکتا ہے۔ آخر میں یہ بات بھی بتا دینی چاہیئے کہ طلباء کو بھی تختہ سیاہ پر آسان سی اشکال اور ضروری نقشے کھینچنا سکھانا چاہیئے۔

بصارتی یادداشت

تصاویر کی تعلیمی اہمیت کا نفسیاتی سبب یہ ہے کہ تصویریں آنکھ کے ذریعہ سے تحسسات نفس تک پہونچاتی ہیں۔ برعکس اسکے اگر ان تحسسات کا انحصار صرف سننے یا پڑہنے پر رکھا جائے تو تخیل اور یادداشت پر کسی منظر کی تمام چیزوں کو یکجا جمع کرنیکا بار پڑجاتا ہے۔ حالانکہ تصویر سے یہ کام جلدی واضح اور درست طریقہ پر ہوجاتا ہے اور لطف یہہ کہ اکثر طلباء کی بصارتی یادداشت بہ نسبت کسی دوسری یادداشت کے بہت دیر تک قائم رہتی ہے۔ یہاں تصاویر کی تعلیمی اہمیت اور ہردلعزیزی پر کچھ کہنے کی ضرورت نہیں کیونکہ یہ باتیں کتابوں اخباروں۔ رسالوں۔ اور اشتہاروں میں عام طور سے پایہ ثبوت کو پہونچ چکی ہیں یہ تصاویر بہی بڑی ہردلعزیز ہیں

چلتی پھرتی اور فانوسی تصاویر

جس مدرسہ میں سہولت سے یہ میسر ہوسکتی ہیں وہاں جغرافیہ کی تعلیم میں ان دونوں کو کام میں لانا چاہئیے اسطرح سے گھر بیٹھے سیر ملک کی کرنی حاصل ہوجائیگی اس قسم کی تصاویر جہاں ضروری سہولتیں فراہم ہوں مستقل مدرسیں کو دکھانی چاہئیں۔ مدارس کے افسروں کو بھی پہلے سے زیادہ ان کے لئے رقم کا انتظام کرنا چاہئیے اسکے علاوہ مدرسوں میں

تاریک کمروں کا اہتمام کر کے سادہ قسم کی ظلّی قندیل لگائی جائے بہت سے مدرسین ان تصاویر کو دکھاتے ہیں جو وہ خود اپنے سفر کے دوران میں لیتے ہیں اور جن کو طلباء عام طور سے پسند کرتے ہیں بعض اوقات باہر کے لوگوں جیسے سیاحوں اور مقرروں کو عکسی تصاویر کے ذریعہ اپنے سفر کے حالات بیان کرنے پر آمادہ کرنا چاہیئے۔ اس کے علاوہ عوام کے لئے جو مستند سیاحوں کے لیکچر کا انتظام ہوتا ہے وہاں طلباء کو بھی بھیجنا چاہیئے۔ اس لئے کہ ان مقرروں نے جغرافیہ کو ہر دلعزیز بنانے میں بہت بڑا حصہ لیا ہے اور انکی پردہ پر کی بڑی تصاویر کی قدر و منزلت اس لئے ہے کہ ان میں اصلیت کی جھلک نظر آتی ہے۔ ان لیکچروں میں مدرسین کو بھی شریک ہونا چاہیئے تاکہ ایک تو عوام میں تقریر کرنے کا کمال سیکھ جائیں۔ دوسرے فن تدریس کے بھی چند اصولوں سے واقف ہو جائیں۔ کیونکہ عوام میں تقریر کرنے والا جس خوبی سے انسان سے متعلق دیگر جغرافی واقعات بیان کرتا ہے وہ قابل تقلید ہوتا ہے۔ عاتی فانوس تظلیلی ایک دوسرا ذریعہ ہے جس سے کام میں دلچسپی اور شوق پیدا ہوتا ہے۔ اس سے شیشہ پر تصویر اُتارنے کی زحمت اور خرچ برداشت کئے بغیر ایک شخص کسی فوٹوگراف۔ پوسٹ کارڈ یا کتاب کی تصویر اپنے اصلی رنگوں میں بہت بڑی کر کے پردہ پر دکھا سکتا ہے۔

سیر بین نہایت ہی حیرت ناک اصلی تاثرات، ایک ہی چیز کی دو تصویروں کو مختلف زاویہ نگاہ سے لاکر پیدا کرتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے دوربین سے ہوتے ہیں۔ اس آلہ کو مختلف مناظر کی تصاویر کے ساتھ ہر مدرسہ میں رکھنا چاہیئے۔ یہ زیادہ قیمتی بھی نہیں ہے۔ البتہ اگر کچھ دقت ہے تو یہی کہ اس کے ساتھ انفرادی حیثیت سے کام ہو سکتا ہے۔ طلسمی فانوس کی طرح مجموعی حیثیت سے کام نہیں ہو سکتا۔ اس میں شک نہیں کہ اس دقت کو رفع کرنے کیلئے

کئی کئی لڑکوں کی ٹکڑیاں بناکر کام کرنے کی اسکیم تجویز کی گئی ہے اور اس کے لئے دس یا اس سے زیادہ ہر سلسلہ کی تصاویر مہیا کرنے کی ضرورت بتائی گئی ہے۔ لیکن یہ تجویز بہت تکلیف دہ اور زیادہ اخراجات کی حامل ہے۔ سب سے اچھا تو یہ ہے کہ تیریا اور سیر نگار کو جماعت یا کتب خانہ میں رکھدیا جائے جہاں سے فرداً فرداً ہر طالب علم دیکھ سکے یا یہ کہا جاسکتا ہے کہ خاص خاص منظر جماعت میں پھرائے جائیں۔ مزید براں بار بار زبانی بیان سے بچنے کے لئے منظری پوسٹ کارڈ پر بھی تھوڑے سے اہم اور ضروری امور کی وضاحت کر کے طلباء کی توجہ ان پر مبذول کیجائے۔

بچوں کو تصویریں جمع کرنے کا شوق ہوتا ہے۔ اس لئے ان کے اس رجحان سے کام لینا چاہیئے اور مختلف ذرائع سے تصویریں جمع کرنے میں ان کی امداد حاصل کرنی چاہیئے۔ یہ اس طرح بھی ہو سکتا ہے کہ ان سے شفقی جوابات اور اشارات کی بجائے کو باموقع تصویروں اور اخبار کی کترنوں سے مزین کرنے کے لئے کہا جائے۔ یاد رکھو کہ جغرافی منظروں کی کتاب بنانے میں تصویروں کی تقسیم مضمون واری ہو، جیسے دریائی منظر، پہاڑی سین۔ شہر، عمارات۔ باشندے، پیداوار وغیرہ۔ اس کے علاوہ جب کسی غیر ملک کا مطالعہ کیا جائے تو لڑکوں سے اسی مضمون سے متعلق تصویروں کی کتاب بنانے کے لئے کہا جائے۔

جغرافیہ سے متعلق نمونہ کی اشیاء اگر کسی غیر ملک کے مطالعہ کے وقت اس سرزمین کی چند مقرون اشیاء مہیا ہو جائیں تو پڑھائی میں اصلیت کا رنگ نمایاں کیا جاسکتا ہے۔ واشنگٹن پہاڑ کی چوٹی سے سنگ لاخ کا ایک ٹکڑا۔ سوتھ سی آئیلینڈر سے ایک گھونگھا۔ برازیل سے ایک نارل۔ کیوبا کے کھیتوں سے ایک گنّے کا پونڈا۔ چین کا کوئی اخبار اور جاپانی پنکھا۔ ایسی چیزیں ہیں جن کو پڑھائی کے وقت ساتھ رکھنا چاہیئے اور

کچھ نہیں تو یہ طلباء کی دلچسپی اور انکی توجہ قائم رکھنے میں کام آتی ہیں لیکن فی الحقیقت یہ نمونے اس سے بھی زیادہ کام کے ہوتے ہیں ان سے مضمون مجرد حیثیت سے نکل کر مقرون مرتبہ حاصل کرلیتا ہے، یہ لڑکوں کے تصور کو اکساتے ہیں جن سے وہ خیال ہی خیال میں ان خطوں میں پہونچ جاتے ہیں جن سے یہ نمونے تعلق رکھتے ہیں۔

بعض اوقات تو یہ نمونے محض اتفاقی طور پر طلباء کی دلچسپی کو جگانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں اور بعض اوقات طلباء میں مضمون زیر بحث کا صحیح تصور قائم کرانے کے لئے ان کا استعمال ضروری ہوجاتا ہے۔ فرض کیجئے چین کا بیان پڑھانا ہے تو چینی چائے کی پیالی، گو بے ضروری سہی مگر لڑکوں کی دلچسپی بڑھاتی ہے البتہ جنوبی ریاستوں کا بیان پڑھانا ہے تو وہاں کا ایک روئی کا پودا اس خطے کی خاص حرفت ذہن نشین کرانے کے لئے نہایت ضروری ہے۔ اسی طرح شکلی حیثیت سے سنگ لاخ کی ہئیت اور اجزائے ترکیبی پر بحث کرنا فضول ہے تاوقتیکہ اس حجر کے نمونے پاس نہ ہوں۔ ایسے موقعوں پر یہ نمونے سبق کی تشریح کرتے اور اسکو سمجھاتے ہیں۔

ایک مدرس کو اپنے سفر کے دوران میں جغرافیہ سے متعلقہ اشیاء کے نمونے اور نشانیاں جمع کرنی چاہئیں تاکہ پڑھاتے وقت کام آئیں۔ اس کے علاوہ مدرس تھوڑی سی جستجو کے بعد یہ معلوم کرلے گا کہ چند طالب علم ایسے بھی ہیں جن کے گھروں میں دلچسپ جغرافیائی اشیاء موجود ہیں اور جو نہایت خوشی سے ان کو جماعت میں استعمال کرنے کے لئے مستعار دیدینگے۔ اس کے علاوہ اس موقع کو بھی ہاتھ سے نہ دینا چاہئے۔ جہاں بچوں کے جمع کرنے کی جبلت سے کام لے کر مدرسہ کے لئے اشیاء فراہم کرائی جاسکتی ہیں۔ مذکورہ بالا امور سے یہ نتیجہ نکلا کہ ان اشیاء کی فراہمی بھی پڑھائی کا ایک ضروری جزو ہے انکی فراہمی کچھ تو مدرس اور طالب علموں کی کوشش سے اور کچھ افسران مدرسہ کی ان اشیاء کی خریداری

ہوسکتی ہے۔ بہتر یہ ہے کہ مدرسہ کی تمام جماعتوں میں اس قسم کی چیزیں جمع کیجائیں اور چونکہ ایک مضمون کا سامان اکثر دوسرے مضامین کے لئے بھی کارآمد ہوتا ہے اسلئے مطالعہ قدرت اور جغرافیہ کی جمع شدہ اشیاء ملادی جائیں۔ مذکورہ بالا فراہمی کے لئے حسب ذیل اشیاء موزوں ہیں۔

(۱) تاریخی یادگاریں مثلاً کتابیں۔ دستاویزات۔ ہتیار۔ تصاویر وغیرہ

(۲) خام پیداوار اور کارخانوں میں چیزوں کے تیار ہونیکے مختلف مدارج مثلاً خوردنی اشیاء۔ بنا ہوا کپڑا۔ دھاتیں وغیرہ۔

(۳) نباتی اور حیوانی نمونے یا قدرت کی ایسی چیزیں جو رکھنے سے خراب نہوں مثلاً مختلف قسم کی دالیں اور اناج۔ ریشہ دار پودے۔ جڑی بوٹیاں۔ ہاتھی دانت سنکھ سیپیاں اور مچھلیاں وغیرہ۔

(۴) مختلف احجار اور معدنیات کے نمونے طبعی جغرافیہ کی تشریح کے لئے۔

ان چیزوں کو جمع کرنے کے بعد انکی تقسیم اور ترتیب کیجائے اور ہر ایک پر چھٹیاں لگائی جائیں، چھٹیوں پر اُن کا نام، ان کے ملنے کا مقام اور معطی کا نام لکھا جائے پھر ان کو نہایت سلیقہ اور صفائی سے ترتیب وار رکھائے۔ اگر ممکن ہو تو ان کو ایسی جگہ رکھا جائے جہاں طالب علم اپنے فرصت کے اوقات میں دیکھ سکیں یہ سب ہونے کے بعد اُن کے استعمال کی باری رہی۔

جغرافی تجارب

اصل میں تجربہ ایک سوال ہے جو قدرت سے کیا جاتا ہے تجربہ میں چیزیں خاص حالات میں رکھی جاتی ہیں۔ یہ دیکھنے کے لئے کہ نتیجہ کیا برآمد ہوتا ہے جغرافیہ میں خاص کر طبعی جغرافیہ میں تجربوں کی ضرورت ہے کیونکہ بعض اوقات اکثر مظاہر قدرت کا مشاہدہ یا ان کے آپس کے روابط [illegible] معلوم کرنا بہت مشکل یا محال ہو جاتا ہے۔ اور یہ بھی نہیں

ہوسکتا کہ ان کے قدرتی مظاہر تک انتظار کیا جائے۔ ایسی حالت میں ان کو جماعت میں تجربہ کے ذریعہ مصنوعی طریقہ پر بتانا، ضروری ہوتا ہے۔

احجار کے گھساؤ کا عمل اور اُن کے ذرات سے قابل کاشت اراضی کا بننا دو پتھروں کو آپس میں رگڑ کر اور ذروں کو جھاڑ کر دکھایا جاسکتا ہے۔ اور پتھروں کا مسام دار ہونا اور ان کا پانی کا جذب کرنا کسی اینٹ یا کھریا لے پتھر کو ایک پانی کے کوزہ میں ڈبو کر بتایا جاسکتا ہے۔ اسی طرح قدرتی پانی کا حل پذیر عمل تیزاب کو سنگ مرمر پر ڈالنے سے واضح ہوسکتا ہے۔ بہتے ہوئے پانی کی کارگزاری ایک ریت سے بھری ہوئی کشتی میں نمایاں ہوجاتی ہے۔ اور حمل ہوا عمل تبخیر و تکاثف اور ہوا کا دباؤ طبیعات کے آسان تجربوں سے واضح کیا جاسکتا ہے۔

بعض حرفتی طریقوں کو جماعت میں تجربے کر کے نمایاں طور پر دکھایا جاسکتا ہے مثال کے طور پر آٹا پیسنا۔ روئی دھنکنا اور چمڑے کی دباغت اور رنگائی۔ کپڑا بننا اور مٹی کے برتن بنانا تجربوں کے ذریعہ ذہن نشیں کیا جاسکتا ہے۔ البتہ زراعت آبپاشی اور جنگلات کے بعض اصول مدرسہ کے باغ میں دکھانے پڑینگے۔

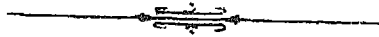
جغرافیۂ ریاضی میں سایہ ناپنے کی لکڑی۔ دوپہر کے وقت سورج کی بلندی دیکھنے کے آلہ اور قطب نما سے تجربوں کے کام لے سکتے ہیں۔

تجرباتی طریقہ میں ایک عمدہ صفت یہ ہے کہ اس سے بچوں میں سوالات کرنے کی عادت نشو و نما پاتی ہے ورنہ ان کی خاصیت ہے کہ وہ مدرسین اور کتابوں کے قطعی بیانات کو بغیر چوں و چرا قبول کر لیتے ہیں۔ تجربوں سے ان پر واضح ہوجائیگا کہ وہ خود بھی بلا امداد غیرے کچھ نہ کچھ باتیں دریافت کرسکتے ہیں جب تجربے واقعات یا اصول معلوم کرنے کے لئے کئے جاتے ہیں تو طریقۂ استقرائی استعمال ہوتا ہے اور اگر مدرس یا کتاب کے بیان کو ثابت کرنے کے لئے کئے جاتے ہیں تو

استخراجی طریقہ برتا جاتا ہے۔

تمثیلی مواد سے جغرافی تصورات میں افزونی

آخر میں مندرجۂ بالا تحریر پہ اتنا اور اضافہ کیا جاتا ہے کہ

جغرافیہ کی تعلیم میں مدرس کے لئے جہاں تصاویر۔ نمونے۔ تجربے اور میدانی مشاہدات ایک بیش بہا امداد ہیں جن سے وہ پڑھائی کو واضح حقیقی دلچسپ اور سہل بنا سکتا ہے وہاں ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ بچوں کو انفرادی مشاہدہ اور نتیجہ اخذ کرنے کا موقع ملتا ہے اور استاد اور کتاب پہ بالکلیہ تکیہ کرنے کی ضرورت نہیں رہتی یہ تمثیلی مواد جس طرح ادنیٰ جماعتوں میں استعمال کیا جاتا ہے اسی طرح اسکو اعلیٰ جماعتوں میں بھی استعمال کر سکتے ہیں ان سے جغرافیہ کے متقرون تصورات میں دن دونی افزونی ہوتی رہتی ہے اور مضمون کی ان باتوں کے لئے جو عملی طور پہ دیکھی نہیں جاسکتیں ایک یقینی بنیاد پڑ جاتی ہے۔

تعریف جغرافیہ کے اس حصہ کو جس میں خصوصیت سے زمین اور پانی کی شکلیں، کرۂ ہوائی کی کیفیتیں بیان کی جاتی ہیں اور کارکنانِ قدرت حیوان پر اپنا اثر ڈالتے ہیں اور نباتی وحیوانی زندگی کا اس کے ماحول سے جو تعلق ظاہر کیا جاتا ہے اسکو جغرافیہ طبعی کہتے ہیں۔ ابتک جغرافیہ کے اس حصہ میں غیر ذی روح اشیاء پر زیادہ زور دیا جاتا ہے اور انسانی وجود پر بہت کم توجہ کی جاتی ہے۔ حالانکہ انسان اور اس کے قدرتی ماحول سے ہمیشہ سے وابستگی چلی آتی ہے کیونکہ یہی ماحول اسکی حیات کو برقرار رکھتا ہے اور اسی پر اس کے پیشوں اور عادات زندگی کا انحصار ہے اس لئے اگر طلباء جغرافیہ طبعی کو اچھی طرح سمجھ لیں تو جغرافیہ سیاسی بھی بخوبی انکی سمجھ میں آجاتا ہے۔

فی زمانہ جغرافیہ کو بحیثیت سائنس کے جو ترقی ہو رہی ہے وہ زیادہ تر اسی حصہ سے متعلق ہے۔ قدیم جغرافیہ داں تو زمین کے غیر متحرک اجسام کے بیان پر اکتفا کرتے تھے اور خیال کرتے تھے کہ زمین اور اس پر رہنے والی تمام

اشیاء و اسمأ یکساں حالت میں رہتی ہیں، ان میں کسی قسم کا تغیر نہیں ہوتا، لیکن علوم طبقات الارض و جمادات اور حیاتیات میں جو ترقی ہوئی ہے۔ اس نے اس بات کو اچھی طرح ثابت کر دیا ہے کہ زمین ہمیشہ ایک ہی حالت میں رہنے والی چیز نہیں ہے بلکہ مختلف تغیرات پیدا کرنے والی قوتوں کے زیر اثر ہے اور فن دانوں نے زمین کے ارتقائی تصور کو خوب اچھی طرح سمجھ لیا ہے، پہاڑ، دریا اور وادیاں وغیرہ غیر متغیر شے نہیں خیال کیجاتیں بلکہ یہ سمجھا جاتا ہے کہ ان کی صورت شکل میں ایک ترقی پذیری طاری و ساری ہے۔ اور اب تو اُن کی ان قوتوں اور عوامل پر غور کیا جاتا ہے جنھوں نے ان کو بنایا ہے۔

جدید جغرافیۂ طبعی بہت وسیع تعلقات کی تعلیم دیتا ہے مثلاً طبعی ساخت اور ذرائع آبرسانی۔ بلندی اور حرارت۔ پہاڑوں کی موجودگی اور بارش آب و ہوا اور روئیدگی۔ اور انسان کا اپنے طبعی ماحول پر انحصار۔ الغرض جغرافیہ کی اچھی تعلیم کے لئے یہ ضروری ہے کہ مدرس ان تعلقات کے اصولوں کی کُنہ سے اچھی طرح واقف ہو جائے۔ جغرافیہ کی یہ شاخ اس قدر اہم سمجھی جاتی ہے کہ بہت سے مدارس میں زیر تعلیم اساتذہ کے لئے یہ نصاب کا ضروری جزو قرار دیا گیا ہے۔

مدارس تحتانیہ میں طبعی جغرافیہ

جہاں تک ابتدائی مدارس کا تعلق ہے روئے زمین پر انسانی زندگی کے مطالعہ کا نام جغرافیہ ہے، اس میں ان امور کا مطالعہ بھی شامل ہے جو روئے زمین پر انسان کی تقسیم، اُن کے پیشوں اور ان کے تہذیب و تمدن پر پورا پورا اثر ڈالتے ہیں۔ جغرافیہ بیانیہ کو اسی امر کو پیش نظر رکھ کر پڑھانا چاہیئے اسکی ضرورت نہیں کہ ابتدا ہی سے ان تمام وسیع تعلقات کے سمجھنے پر زور دیا جائے حقیقت

ابتدائی یا گھریلو جغرافیہ میں بہت کم کام اس کے متعلق ہو سکتا ہے بلکہ آٹھویں جماعت کے طلباء بھی اچھی طرح اس کی حقیقت سمجھنے کے قابل نہیں ہوتے بہرحال مدرس کو ان اصولوں سے واقف ہونا چاہیئے اور اپنے مضمون کو ان ہی کی روشنی میں پڑھانا چاہیئے اور کوشش اس بات کی کیجائے کہ طلباء کچھ نہ کچھ ان سے روشناس ہو جائیں۔ اس کے لئے جغرافیہ کے واقعات کو ان کے قدرتی رشتوں میں منسلک کر کے بچوں کے سامنے پیش کیا جائے۔ ایسی صورت میں مبتدی زیادہ تر واقعات پر توجہ کرینگے اور ان کے تعلقات کی جانب غور نہیں کر سکیں گے۔ البتہ سن رسیدہ طالب علم مجرد تعلقات اور اصولوں کی جانب تھوڑا بہت غور کر سکتے ہیں۔ لہذا ہمیں اس قسم کے تعلقات سمجھانے کے لئے طلباء کے سامنے متعدد مثالیں ہرانے کی ضرورت ہے تاکہ یہ تعلقات ان پر اچھی طرح واضح اور روشن ہو جائیں۔

ایک امر یہ یاد رکھنے کے قابل ہے کہ جغرافیہ طبعی کی بذات خود چھوٹی جماعتوں میں کوئی جگہ نہیں ہے۔ مدارس فوقانیہ میں اسے علیحدہ بطور ایک سائنس کے پڑھانا مناسب ہے لیکن چھوٹی جماعتوں میں جغرافیہ طبعی کو ہمیشہ سیاسی جغرافیہ سے تعلق دیکر پڑھانے کی ضرورت ہے۔

اعلیٰ جماعتوں میں کتب جغرافیہ کی ابتدا عموماً علم طبعیات کے اصول اور واقعات سے ہوتی ہے جو بعد میں بطرز استخراجی (Deductive) جغرافیہ بیانیہ میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ بڑی جماعتوں کے طلباء بتدریج انسان اور قدرتی ماحول میں تعلق پیدا کر لیتے ہیں جو ادنیٰ جماعتوں میں ممکن نہیں کیونکہ ان جماعتوں میں طلباء اس قابل ہو جاتے ہیں کہ وہ جائے وقوع۔ سطح بلندی۔ آب و ہوا اور نباتی اور حیوانی زندگی کے درمیان علت و معلول کے رشتہ کو سمجھ سکیں۔ واضح ہو کہ طبعی حالات ، انسانی صنعت۔ طرز زندگی

لباس اور دوسری انسانی حرکات و خصوصیات کی تشریح میں بھی استعمال کئے جا سکتے ہیں

ابتدائی اور گھریلو جغرافیہ میں طبعی جغرافیہ

گھریلو اور ابتدائی جغرافیہ میں طبعی جغرافیہ کے لئے بالکل مختلف طریقہ برتنے کی ضرورت ہے۔ اس موقع پر بچوں کو طبعی حالات کا مطالعہ کرایا جاتا ہے تاکہ وہ مقامی ماحول سے واقف ہو جائیں۔ چونکہ بچوں کی سمجھ پختہ نہیں ہوتی اس لئے وہ اسباب اور ان کے نتائج کو بخوبی ذہن نشین نہیں کر سکتے اندریں حالات زمین اور پانی کی شکلوں اور آب و ہوا کو جغرافیہ بیانیہ کے طرز پر پڑھانا مناسب ہے۔ اور اہم قدرتی امور کی حقیقت اور نتائج کی دریافت کو اعلیٰ جماعتوں کے لئے چھوڑ دینا چاہئے لیکن جو بہت ہی نمایاں اور واضح تعلقات ہوں۔ ان کے سمجھانے میں کوئی ہرج نہیں ہے۔ اسی واسطے یہ رواج ہو گیا ہے کہ ابتدائی جغرافیہ میں زمین کی اصلیت، ہیئت، آب رواں کے اثرات بارش اور ہوا کے اسباب کے متعلق تھوڑا تھوڑا سا بیان پڑھاتے ہیں۔

جہاں تک ممکن ہو جغرافیہ طبعی کا مطالعہ مقرون طریقہ پر کیا جائے اور گھریلو جغرافیہ میں طبعی حالات کا مطالعہ انسانی اور خاص کر بچوں کے نقطہ نظر سے کرنا چاہئے۔ اور ساتھ ہی اس کے مطالعہ سے زندگی میں عملی طور پر فائدہ اٹھانے کے موقعے بھی فراہم کرنے چاہئیں۔ مثلاً ایک دریا کا مطالعہ کرنے میں بچے کے ذاتی تجربے سے ابتدا کی جائے۔ ہمارے اس مقصد کو پورا کرنے کیلئے بارش کے موسم میں سڑک کی ایک نالی کافی ہے۔ بچوں کا بارش کے زمانہ میں نالیوں میں کاغذ کی ناؤ سے کھیلنا آئندہ کے لئے بحری تجارت کی تفہیم کی بنیاد ہو سکتا ہے۔ چونکہ بچے کھیل کھیل میں پانی کے بہاؤ۔ اس کی رفتار۔ قوت ہوچو دھارے۔ آبشار اور پانی کے بہاؤ کے ترنم سے واقف ہو جاتے ہیں۔ اسلئے

آگے چلکر اسی بناء پر دریاؤں کے تجارتی فوائد سمجھانے میں آسانی ہوجاتی ہے
لیکن صرف طبعی حالات کے مطالعہ پر ہی ہماری تعلیم کا خاتمہ نہ ہونا چاہیئے
بلکہ دریاؤں اور ندیوں کو انسان سے وابستہ کر کے ان کے عملی فوائد اور اسی کے
ساتھ ساتھ ان کے ضرر رساں خصوصیات کو بھی ظاہر کیا جائے۔
طبعی حالات کے بیان کرنے میں غیر اصطلاحی زبان استعمال کیجائے تو
بہتر ہے۔ اور علت و معلول کے متعلق استدلال بہت آسان اور عملی ہونے چاہئیں
اس کے علاوہ ہر تفہیم میں مقامی رنگ کی آمیزش کیجائے اور مشاہدہ کو قرار
واقعی اہمیت دیجائے۔ بجائے اس کے کہ ندی کے بیان پر کمرۂ جماعت میں
بچوں کے سامنے تقریر کیجائے بہتر یہ ہے کہ کسی مقام پر جا کر ندی کا مشاہدہ
کیا جائے اور وہاں دریاؤں کی کارگزاری کی تفہیم کی جائے اصل میں جغرافیہ
طبعی کو مقرون طریقہ سے تعلیم دینے کا بہترین موقع گھریلو جغرافیہ پڑھانے میں
حاصل ہے۔ اس لئے مناسب یہ ہے کہ جغرافیہ طبعی کے واقعات کا جوں جوں
اُن کی ضرورت پیش آئے۔ مطالعہ کیا جائے۔ اور پھر گرد و نواح کے سیاسی اور
صنعتی حالات کی توضیح میں ان کا استعمال ہو۔

جغرافیہ طبعی حالات زندگی کی تشریح کا ایک ذریعہ ہے

ابتدائی نصاب میں جغرافیہ طبعی کو جغرافیہ بیانیہ کے تحت رکھنا چاہئے۔ اس دوران میں انسانی زندگی کی مختلف اقوام کے پیشے اور دیگر خصوصیات ہی وہ
خاص امور ہیں جن پر زور دیا جائے کیونکہ کسی ملک کے جغرافیہ کی ابتداء طبعی ساخت
آب و ہوا اور دریاؤں وغیرہ سے کرنے کے عوض اگر وہاں کے باشندوں کی
خصوصیات، ان کے پیشوں، تاریخی واقعات اور حیوانی و نباتی زندگی کے

حالات سے کیجائے تو بہتر ہوگا۔ قدرتی مناظر گو طبعی حیثیت رکھتے ہیں، مگر بڑی دلچسپی کا باعث ہوتے ہیں۔ یہ بات یاد رہے کہ ہر مقام کی ابتدا کرنے میں بلحاظ ملک اختلاف ہو جائے گا مثلاً آسٹریلیا میں جانوروں کی عجیب غریب زندگی۔ انگلستان کے جغرافیہ میں ممالک متحدہ سے اس کے تاریخی تعلق جاپان میں اس کی صنعت اور سوئٹزرلینڈ و اسکاٹلینڈ میں ان کے قدرتی مناظر سے ابتدا کیجاتی ہے۔

الحاصل جغرافیہ طبعی کو صرف سیاسی جغرافیہ کی توضیح کی غرض سے استعمال کرنا چاہئیے۔ ورنہ اس کا چھوڑ دینا ہی مناسب ہوگا۔ علاوہ ازیں جغرافیہ سیاسی میں جب بچے یہ سوال کرنے لگیں کہ "اسکی کیا وجہ ہے؟" "ایسا کیوں ہے؟" تو جواب اور اس کی تشریح کے لئے جغرافیہ طبعی استعمال کرنا ضروری ہے مثلاً یہاں کی آب و ہوا ایسی کیوں ہے (عرض بلد اور بلندی) دریا اپنے بہاؤ میں ایک خاص رُخ کیوں اختیار کرتے ہیں (طبعی ساخت) ایک خطہ میں دوسرے خطہ سے زیادہ آبادی کیوں ہوتی ہے (مقامیات، آب و ہوا، ارضی) ایک شہر میں دوسرے شہر سے زیادہ آبادی کیوں ہوتی ہے بندرگاہ معدنیات۔ ذرائع) الغرض یہ اور اسی قسم کے سوالات لڑکے کر سکتے ہیں۔

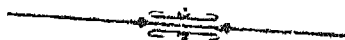
مذکورہ طریقہ پر ہالینڈ کا مطالعہ

ہالینڈ بچوں کا بہت دل پسند اور مرغوب ملک ہے ان کو یہ کیوں مرغوب ہے؟ اس کی وجہ دریائے رہائن کا مثلثی دہانہ نہیں ہے بلکہ اصل میں ڈچ باشندے ہیں جن سے بچے بہت دلچسپی رکھتے ہیں۔ اسی لحاظ سے پڑھائی میں ڈچ لوگوں کے متعلق کہانیاں سنائی جائیں ان کے انوکھے لباس ملاحظہ کئے جائیں۔ ان کے گاؤں کے منظروں، نہروں اور

پن چکیوں کی تصویریں مطالعہ کی جائیں۔ ان کے برتن بنانے اور مکھن نکالنے کی صنعت کا ذکر کیا جائے اور انکی تصاویر دکھائی جائیں۔ پھر یہ بتایا جائے کہ وہاں عمدہ چراگاہیں کیوں ہیں (اچھی پارشس ہموار زمین) اور زمین اتنی ہموار کس وجہ سے ہے؟ (ڈلٹا) نہریں کھودنے میں اتنی آسانی کیوں ہے اور دلدلی زمین ہونے کا کیا باعث ہے۔ پن چکیوں کی کیوں اتنی کثرت ہے اور اسکو نیدرلینڈس کیوں کہتے ہیں۔

جغرافیہ طبعی کے منظری پہلو کی اہمیت

کسی مقام کے خوشنما مناظر سے تعلق رکھنے والے طبعی حالات معلوم ہو جانے سے انکی قدر و منزلت دو بالا ہو جاتی ہے۔ سن رسیدہ طلباء زمین کے حالات پر زیادہ گہری نظر ڈال سکتے ہیں لیکن چھوٹے بچے سطحی چیزوں سے خوش ہو جاتے ہیں۔ اس لئے گھریلو جغرافیہ میں انہیں قدرتی اشیاء و مناظر کی قدر و قیمت سمجھنے اور ان سے لطف اندوز ہونیکی تعلیم دینی چاہیئے۔ مثلاً صبح و شام کبھی پرسکون فضا اور کبھی طوفانی سماں میں آسمان کے منظر کا مطالعہ۔ ہوا کا بادلوں کو زیر و زبر کرنے اور اشجار و گھانس و غلہ کے کھیتوں کو جنبش میں لانے کا نظارہ۔ کہر اور دھند کی مسحور کن دلکشی۔ میدانوں اور مرغزاروں کا تبدیل ہونے والی روشنیوں کے مختلف رنگوں کے پرتو سے دلکش و رنگین سماں۔ پہاڑی علاقہ یا میدان میں سے غروب آفتاب کے وقت قرمزی شعاعوں کا افقی نظارہ پہاڑیوں کا ہمت افزا و شجاعت آفریں منظر۔ دلکشا میدانوں کی وسعت کی بہار۔ جھیلوں کی دلفریبی۔ سمندروں کی پرجلال عظمت۔ آب و ہوا کے روح پرور حرکات۔ یہ اور اسی طرح کے دیگر دلچسپ مناظر کا مطالعہ کرایا جا۔

اگر جغرافیۂ طبعی طلباء کی اس قسم کی اشیاء کی جستجو میں اضافہ اور ان سے لطف اندوز ہونے میں مدد نہیں کرسکتا تو پھر اس کی تعلیم بے سود ہے۔
مدرس کو مختلف مناظر دلکش پیرایہ میں بیان کرنے کی قابلیت پیدا کرنی چاہئے تاکہ وہ ان کو طلباء کے اچھی طرح ذہن نشین کرسکے اور اس کے بعد طلباء میں یہ استعداد پیدا ہو جائے کہ درسی کتاب کو پڑھ کر یا نقشوں میں دیکھ کر ہو بہو ہی منظر ان کی نظروں کے سامنے پھر جائے۔
جغرافیہ کا منظری پہلو پیش کرنے میں تصویریں بہت کارآمد ہیں اگر ممکن ہو تو بعض تصویروں کو عرصہ تک اور بعض کو دوا نا نظروں کے سامنے آویزاں رکھا جائے تاکہ طلباء ان سے لگاتار لطف اٹھاتے رہیں اس کے علاوہ جغرافیہ کے منظری پہلو سے اگر مدرس لطف اور روحانی کیفیات حاصل کرنا چاہتا ہے تو اس کو حسب ذیل منظر نگار مصنفوں کی کتابیں پڑھنی چاہئیں۔
اسکاٹ۔ اروِنگ۔ بیرڈ ٹیلر۔ سرجان لبیک۔ جان موئر۔ رسل الیس۔ ای وہائٹ۔ جے۔ سی وان ڈائک۔

باب نواں

جغرافیہ طبعی کے لئے تمثیلی مواد

یہ مانی ہوئی بات ہے کہ جغرافیہ طبعی کو جہاں تک ممکن ہو متقرون طریقہ پر پڑھانا چاہیے۔ اس کے بعض مضامین جیسے موسم کا مطالعہ۔ آب رواں کی کارگزاری خشکی اور تری کی شکلیں، برفیلی زمین اور نباتات کی اپنے ماحول سے موافقت ایسے ہیں جن کا بیرون در جاکر مطالعہ کرنا چاہیے اور بچوں کے سابقہ بیرون در مشاہدات کی یاددہانی کرنی چاہیے لیکن بعض مضامین جن کا قدرتی اشیاء سے تعلق ہے جماعت میں تجربہ کر کے یا نمونے دکھا کر سمجھائے جا سکتے ہیں۔ مثلاً مختلف قسم کے احجار۔ فلزات۔ معدنیات۔ ان کے علاوہ مختلف طبعی حادثات جیسے کہر اور بارش کے پانی کی رگڑ کی بدولت احجار کی کاستگی۔ عمل تبخیر و تکاثف۔ آب رواں کا اپنے ساتھ پہاڑی مٹی لانا اور اس کو بطور گاد جمع کرنا اور عمل ہوا اسی نوع میں داخل ہیں۔

میدانی سبق خاص طور پر طبعی جغرافیہ میں قیمتی امداد دیتا ہے کیونکہ اس سے نہ صرف مضمون زیر بحث میں متقرونیت پیدا ہوتی ہے بلکہ اس بات کا موقع

حاصل ہوتا ہے کہ زمین کی شکلوں اور مظاہر قدرت کا اپنے اصلی رنگ و روپ میں مطالعہ کیا جائے۔ یہ ظاہر ہے کہ کتاب کے مطالعہ سے کسی چیز کی قد و قامت، فاصلہ اور شان و شوکت کا احساس اتنا نہیں ہو سکتا جتنا کہ میدانی سبق میں ہوتا ہے اس کو یوں سمجھئے کہ ایک مقام سے دوسرے مقام تک چلنے میں جو وقت لگے گا اور تکان محسوس ہوگی۔ اس سے فاصلہ کا اندازہ بہ نسبت نقشہ کے پیمانہ اور زبانی بیان کے اچھی طرح ہو جائے گا اور مقامی مناظر کے دبدبہ اور حسن کی اچھی طرح قدر افزائی اسی وقت ہوگی جب کہ آنکھوں دیکھ کر ان سے لطف اندوز ہوا جائے

گھر کے ماحول کا طبعی جغرافیہ ایک بہترین بات ہے کہ جغرافیہ طبعی میں اصلی چیز کا مطالعہ ضروری سمجھا گیا ہے کیونکہ اس طریقہ سے چھوٹی جماعتوں کا گھریلو جغرافیہ جاری رہتا ہے۔ اور میدانی دورہ میں مقامی خد و خال بطور مثال پیش کئے جاتے ہیں۔ جس سے بچے طبعی جغرافیہ سے مانوس ہو جاتے ہیں یہ جغرافیہ طبعی کا مقامی مطالعہ اس وقت زیادہ عملی ہو جاتا ہے جبکہ جانی پوجھی پہاڑیوں، وادیوں اور ندیوں سے مقامی تاریخ صنعت و حرفت اور حیات انسانی کا ارتباط کیا جائے اس کے بعد رفتہ رفتہ ان خطوں کی تعلیم دی جائے جو پہونچ سے باہر ہیں اور ساتھ ہی متعلقہ تمثیلات بھی پیش کیجائیں۔

نمونہ ان تمثیلوں میں سب سے زیادہ موثر چیز نمونہ (ماڈل) ہے بعض اغراض کے پورا کرنے میں یہ نمونہ جات بمقابلہ نقشوں اور تصویروں کے زیادہ فائدہ مند ہیں کیونکہ ان کے تین ابعاد ہوتے ہیں اور کسی سطح کی اونچائی نیچا پن اور گہرائی بخوبی عیاں ہو جاتی ہے۔ یہ نمونے ابتدا ہی میں استعمال کئے جائیں اور بچوں سے اپنے گھریلو جغرافیہ کی پہاڑیاں اور

وادیاں بنانے کے لئے کہا جائے اس کے علاوہ اپنے گھر کے گردونواح کا نمونہ بچے استاد کی مدد سے بنائیں اس قسم کی باتوں سے بچے نمونوں کی نوعیت سے واقف ہو جائینگے۔

نمونوں کا نقشہ کے مطالعہ سے تعلق

براعظموں کی پڑھائی کے وقت نمونے بطور امداد اس کے استعمال کیئے جاتے ہیں۔ اس لئے بڑے بڑے میدانوں۔ سطح مرتفعوں اور نشیب و فراز کو ظاہر کرنے میں یہ بڑی عمدہ چیز ہیں۔ علاوہ ازیں کسی براعظم کا چاہیے کیسا ہی کا لمعب ریت کا نمونہ کیوں نہ بنایا جائے اسکی بدولت آنکھ کے ذریعہ حافظہ میں محفوظ رکھنے کی قوت کو مدد ملتی ہے۔ یہ بات یاد رہے کہ نقشہ سے پہلے نمونہ کو استعمال کیا جائے کیونکہ اس سے نقشہ کی وضاحت ہوتی ہے۔

نمونہ جات کی صحت

جب چھوٹے مقامات کے نمونے تیار کیئے جاتے ہیں تو وہ بلندی اور عام تفصیلات میں نہایت صحیح ہوتے ہیں۔ البتہ جتنا زیادہ بڑا مقام ہوتا جائے گا اتنا ہی چھوٹے چھوٹے عنصر غائب ہوتے جائیں گے۔ ایک پانچ میل اونچا پہاڑ ایک (۴) چار فیٹ قطر والے گلوب پر صحت کے ساتھ دکھایا جائے تو وہ مشکل سے نظر آئے گا۔ کیونکہ یہ ایک انچ کا $\frac{1}{4}$ حصہ عام سطح سے اوپر ہوگا۔ اس لئے اگر بڑے مقامات جیسے براعظموں کے دکھائی دینے والے ابھار کے ساتھ نمونہ بنانا ہے تو اس بات کی سخت ضرورت ہے کہ ابھار بہت اونچا بنایا جائے بچوں کا اس سے کوئی نقصان نہ ہوگا۔ اگر ان کے دل میں نمونہ کے ابھار کی زیادتی کا خیال پیدا ہو جائے کیونکہ وہ جب بڑے ہو جائیں گے تو خود بخود اس خیال کی اصلاح ہو جائے گی۔

اعلیٰ درجہ کے اور گھر کے بنائے ہوئے نمونے

اس میں شک نہیں کہ بازار میں بہت عمدہ اور مفید نمونے ملتے ہیں لیکن عام مدارس ان کے اخراجات کا بار نہیں اٹھا سکتے اس لئے معمولی اغراض کے لئے ایک مدرسہ میں اپنے ہاتھ سے بنایا ہوا نمونہ کام آسکتا ہے۔ یہ نمونہ طلباء سے بنوایا جائے اور اگر یہ خواہش ہے کہ زیادہ پائدار ہو تو مدرس خود بنائے

ریت کے نمونے

ایک عارضی نمونہ کے لئے سب سے اچھا مال مصالحہ بھیگی ہوئی ریت ہے۔ یہ ریت ان کشتیوں میں بھری جائے جو ابتدائی مدارس میں عام طور پر مٹی کے نمونے بنانے کیلئے استعمال کی جاتی ہیں۔ ڈسکوں کی حفاظت کے لئے ایک ٹین کا پتّر یا موم جامہ یا موٹا کاغذ ان پر بچھا لیا جائے۔ چونکہ سوکھی ریت جلدی سے ادھر ادھر پھیل جاتی ہے اس لئے اس کو ذرا سا بھگو لینا چاہیئے مگر زیادہ گیلا نہ کیا جائے۔ جب اس طرح سے تیاری ہو جائے تو پھر دو مٹھی بھر ریت ہر طالب علم کی کشتی میں ڈال دی جائے۔

براعظم کا نمونہ بنانا

اس کے بعد بڑے لڑکوں کے لئے تو تختۂ سیاہ پر ہدایات لکھی جائیں۔ اور چھوٹے بچوں کے لئے زبانی بیان پر اکتفا کی جائے پھر ان سے مدرس کے نمونہ کی آہستہ آہستہ نقل کرنے کے واسطے کہا جائے اور اس بات کا خیال رکھا جائے کہ طلباء قاعدہ سے ہر کام کی نقل کریں۔

۱۔ پہلے تمام کشتی میں ریت کو پتلی تہ میں پھیلا دو جس کا دل ½ انچ ہو نیچی ہوئی ریت ایک کونہ میں رکھ دو۔

(۲) دیواری نقشہ یا کتابی نقشہ کو دیکھ کر ریت میں نقشہ کھینچو۔ اونچی ہوئی ریت ایک سخت کاغذ کے ٹکڑے کے ذریعہ علیحدہ کر دو۔

(۳) اس کے بعد نمونہ میں پہاڑ بنانے سے پہلے سطح مرتفع بناؤ اور اس کا خیال رکھو کہ مختلف سطح مرتفع بلندی اور رقبہ میں ایک حد تک متناسب ہوں سطح مرتفع جلدی سے بنانے کی ترکیب یہ ہو سکتی ہے کہ دونوں مٹھیاں بھر کر ریت حدود سطح مرتفع میں ڈالدو اور پھر ہاتھ سے اس کو ہموار کر دو۔ چونکہ سطح مرتفع میدان اور ڈھلان ہی نمونہ کی امتیازی خصوصیات ہیں اس لئے ان کے بنانے میں بہت زیادہ احتیاط کی ضرورت ہے۔

(۴) اگر وقت اور موقع ہو تو مشہور سلسلہ ہائے کوہ بھی بناؤ۔ یہ عمدگی سے اس طرح بن سکتے ہیں کہ سطح مرتفع کو دو انگلیوں سے کھرچ کر پشتہ سا بناؤ لیکن اس بات کا خیال رکھو کہ پہاڑ بہت زیادہ اونچے یا نشیبی نہ ہو جائیں۔

(۵) ندیاں اور تالاب پنسل سے ٹریس کئے جائیں مگر ریت میں سطح سمندر کے برابر نہ کھودے جائیں۔ ان کو زیادہ واضح بنانے کے لئے نیلا تاگہ یا نیلے کاغذ کے ٹکڑے استعمال کئے جائیں۔

اس قسم کا نمونہ بنانا ایک اچھی مشق ہے۔ بڑے طالب علم اپنی یاد سے نمونہ بنائیں تاکہ مقامات کو صحیح جگہ اندراج کرنے سے ان کی معلومات کا اندازہ ہو جائے۔ ان نمونوں میں بلندیوں کے آپس میں تناسب کی جانچ کا خیال رکھا جائے۔

اس بات کی ضرورت نہیں ہے کہ طلبا سے ہر بر اعظم کا نمونہ بنوایا جائے اتنا کافی ہے کہ ان کو اتنی مشق ہو جائے کہ وہ نباتی نقشہ اور طبعی نقشوں کا مفہوم اچھی طرح سمجھنے لگیں۔

نمونوں کے خاکے

البتہ مدرس کو نقشوں کے نمونے زیادہ تعداد میں بنانے چاہئیں۔ ان نمونوں میں زیادہ محنت کی ضرورت نہیں۔ صرف مقامات کی جائے وقوع سمجھاتے وقت چند لمحوں میں ریت کے خاکے بنا دیئے جائیں۔

بچے نمونہ بنانے کی دستی مشق کو بہت پسند کرتے ہیں اور اس کو کتابی کام سے بچاؤ سمجھ کر بہت خوش ہوتے ہیں لیکن اس بات کا خیال رکھنے کی ضرورت ہے کہ بہت زیادہ وقت اس میں صرف نہ ہو۔ جن مدارس میں اس کے لئے کافی وقت میسر ہو وہاں دستی مشق کے علاوہ چند پائدار نمونے اچھے مال مصالحے سے تیار کئے جائیں۔

حسب ذیل نمونوں کو جوڑنے کے مصالحے مفید پائے گئے ہیں۔

(۱) کاغذ کا گودہ :۔ پرانے اخباروں کو کتر کتر کر نئیں بنا لو اور ایک دن کے لئے پانی میں بھگو دو۔ پھر ان کو خوب ہلاؤ اور گھوٹو یہاں تک کہ ان کا گودہ سا بن جائے۔ اس کے بعد پانی نتھار کر اپنے کام میں لاؤ۔

(۲) نمک اور آٹا :۔ ان دونوں کا مرکب ۔ دو تولے آٹے اور ایک تولہ نمک کے حساب سے بنایا جائے اور اس کو پانی میں خوب گھونٹ کر لئی سا بنا لیا جائے۔

(۳) پلاسٹیسین (Plasticine) حالانکہ اس میں خرچ زیادہ ہوتا ہے مگر جوڑنے کے لئے ایک عمدہ چیز ہے۔

(۴) پٹی (وہ مرکب جو کھریا اور السی کے تیل سے تیار کیا جاتا ہے) اسے بھی عمدہ اور پائدار نمونے تیار ہوتے ہیں۔

ان جوڑنے کے مصالحوں کو ایک سخت مقوے یا لکڑی کی تختی پر کام میں

لایا جائے کیونکہ یہ برسوں تک قائم رہتے ہیں اور اسباق کی توضیح بہت اچھی طرح سے کرتے ہیں۔

پیمانہ کے مطابق نمونہ بنانا ایک سیدھا سادہ لیکن سائنٹفک طریقہ جو کہ مدرس کو پائدار نمونہ بنانے کے لئے استعمال کرنا چاہیئے حسب ذیل ہے:۔

ایک نقشۂ ارتفاع سے اکثر مقامات کی بلندی معلوم کر لینی چاہیئے پھر ایک تختہ پر ½ انچ برابر ایک ہزار فیٹ کے پیمانہ سے نقشہ کھینچو۔ اس کے بعد اس میں چھوٹی چھوٹی کیلیں ان مقامات پر لگا دو جن کی بلندی معلوم ہو چکی ہے اور ہر ایک کی اونچان پیمانہ کے مطابق اتنی رہے جتنی کہ دکھانی منظور ہے اب جوڑنے والے مصالحہ کو احتیاط کے ساتھ کیلوں کے برابر لگا دو جب نمونہ خشک ہو جائے تو اس پر رنگ کی کئی تہ جمائی جائیں اور ندیاں۔ تالاب اور حدود وغیرہ موزوں رنگوں میں نمایاں کی جائیں۔

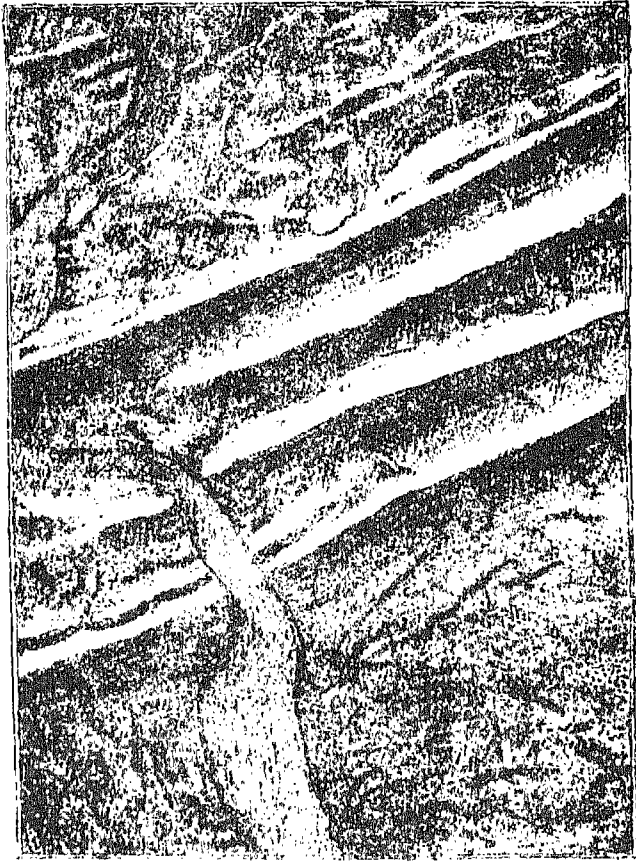
طبعی نقشہ جات عام فائدہ اور سہولت کے لحاظ سے نمونوں سے کہیں بہتر ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ بلندی حالات کے اظہار کے لئے نمونہ جات خوب ہوتے ہیں لیکن اگر یہ چھوٹے پیمانہ پر کسی بڑے رقبہ کا اظہار کریں تو زیادہ کارآمد نہیں ہوتے اور اگر ان کو بڑا بنا دیا جائے تو وزنی بہت ہو جاتے ہیں برعکس اس کے نقشہ جات ہلکے پھلکے اور کم جگہ گھیرنے والے ہوتے ہیں۔ بڑی جماعتوں میں علت و معلول کے تعلق کے ساتھ جغرافیہ کی پڑھائی میں طبعی نقشہ جات جغرافیہ سیاسیہ کیلئے بنیاد کا کام دیتے ہیں۔

ناقی فوٹو کا نقشہ طبعی نقشہ کی ایک اور قسم ناقی فوٹو کا نقشہ ہے ابھرے ہوئے نمونہ کو اس طرح رکھ کر کہ پہاڑوں کا

ایک رخ روشن دکھائی دے۔ اس کا عکس بذریعہ فوٹو لیا جاتا ہے جس سے پہاڑ ایک طرف چمکدار اور دوسرے طرف کالے نظر آتے ہیں۔ عام طور پر ہر ایک ابھروان نقشہ (Relif map) کو کالا اور سفید رنگ دیتے ہیں تاکہ فوٹوگرافی کا اثر پیدا ہو جائے۔ اس قسم کے ابھروان نقشے بالکل زمین کی اس تصویر کے مثل ہوتے ہیں جو طائر منظری سے دکھائی دیتی ہے جس میں نباتات اور آدمی کے ہاتھ کے کام دکھائی نہیں دیتے۔ اس لحاظ سے زمین کی خاص خاص شکلیں سمجھانے کے لئے یہ خاص طور پر مفید ہیں۔ یہ نقشے اکثر پانی کا بہاؤ ظاہر کرنے کے لئے بھی استعمال ہوتے ہیں۔

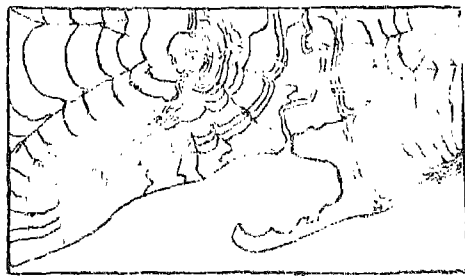
رنگین طبعی نقشہ جات بھی زمین کا ابھار مختلف رنگوں سے دکھاتے ہیں اور ایک خاص بلندی کے لئے ایک خاص رنگ ہوتا ہے مثلاً صفر سے ۵۰۰ فیٹ تک ہرا۔ ۵۰۰ فیٹ سے ۱۵۰۰ فیٹ تک زرد۔ موجودہ فن نقشہ سازی میں چند نہایت خوبصورت رنگین طبعی نقشہ جات بنائے گئے ہیں۔ مگر یہ امر قابل افسوس ہے کہ تمام نقشہ بنانے والے رنگوں کے بارے میں ایک ہی اسکیم پیش نظر نہیں رکھتے گو مقام شکر ہے کہ اس قسم کے بین الاقوامی تصفیہ کے لئے ایک تحریک جاری ہے۔ نقشہ کے استعمال کے بارے میں بچوں کو اس کی مختلف توضیحات سے واقف کرانا چاہیے جس کے ذریعے سے وہ بلندیوں کا اندازہ لگا سکیں بہرحال ان کو رنگوں کے مختلف مفہوم کی اتنی مشق بہم پہنچائی جائے کہ ایک ہی نظر میں وہ بلند زمین کی تمیز کر سکیں۔

نقشہ باقی فوٹو پشت پر ملاحظہ فرمائیے

نقشہ نمائی فوٹو

جس میں نشیب و فراز اور پانی کا بہاؤ دکھایا گیا ہے

نقشہ ارتفاع

رنگین طبعی نقشوں پر یہ اعتراض کیا جاتا ہے کہ بلندیوں کا تدریجی تغیر بتانے کے لئے ان میں رنگوں کا کچھ فرق نہیں پیدا کیا جاتا۔ یہ نقص نقشہ ارتفاع کے استعمال سے رفع ہو جاتا ہے کیونکہ اس میں سطح سمندر سے شروع کر کے تمام برابر کی بلندیوں کے نقاط لکیروں سے ملا دیئے جاتے ہیں ان لکیروں کو خطوط مساوی ارتفاع کہتے ہیں ان خطوط مساوی ارتفاع سے ابھار نہایت صحت کے ساتھ بتلایا جاتا ہے جس مقام پر لکیریں زیادہ ملی ہوئی ہوں وہاں گہرا نشیب ہوتا ہے لیکن جہاں وہ الگ الگ ہوں وہاں کی چڑھائی ہموار ہوتی ہے۔ نقشہ ارتفاع میں گھاٹیاں۔ چٹانیں اور وادیاں نمایاں طور پر دکھائی دیتی ہیں اس لحاظ سے یہ نقشے نہایت مکمل شمار کئے جاتے ہیں لیکن چونکہ ان کی ظاہری شکل پیچیدہ اور انکا مفہوم سمجھنے میں دشواری ہوتی ہے اس لئے ابتدائی جماعتوں میں کام نہیں آسکتے۔ البتہ ساتویں اور آٹھویں جماعتوں کے طلباء کو ان سے روشناس کر کے ان کا مفہوم سمجھنے کی ترکیب بتانی چاہئے مگر سچ پوچھئے تو عام طور پر ان کا استعمال یہاں بھی جائز نہیں ہے۔

تصویر ۱ خطوط مساوی ارتفاع کے ذریعے ابھار کا دکھانا

طبعی نقشہ سے ابھار کے علاوہ دوسرے طبعی حالات بھی ظاہر کئے جاتے ہیں

طبعی نقشہ میں عام طور پر سمندر جھیل - دریا - عرض البلد اور طول البلد بھی ہوتے ہیں - ان کے علاوہ خطوط مساوات الحرارت - سمندری روئیں - ہوائیں - اور نباتی طبقے بھی بعض اوقات دیئے جاتے ہیں - لیکن آجکل یہ دستور ہو گیا ہے کہ خاص خاص طبعی نقشوں میں ان میں سے ایک ایک امر کی علیحدہ وضاحت کیجاتی ہے تاکہ اسکو اچھی طرح سمجھ سکیں - اسی بناء پر بارش کے نقشے - حرارت کے نقشے ہواؤں اور سمندری رؤں کے نقشے علیحدہ علیحدہ ملتے ہیں -

پڑھائی میں مختلف نقشوں کی ترتیب

آج کل دستور یہ ہے کہ ایک براعظم یا ملک کا پہلے تو نقشہ نباتی خوٹو پیش کیا جاتا ہے - اس کے بعد رنگین طبعی نقشہ اور سیاسی نقشہ دکھائے جاتے ہیں - ان کے علاوہ خاص خاص طبعی حالات کے دوسرے نقشے بھی استعمال ہوتے ہیں ان کے استعمال سے ایک پیچیدہ نقشہ نہایت واضح اور آسان ہو جاتا ہے کیونکہ غیر متعلقہ امور اس میں سے نکال دیئے جاتے ہیں جس سے متعلقہ امور سے توجہ نہیں ہٹتی -

یک رخی تصویر (Profile) ایک ایسی شکل ہے جس میں کسی خطہ کی عمودی تراشش یا کسی راستہ کی سطحی خطہ کی بلندی دکھائی جاتی ہے مثال کے طور پر سان فرانسسکو کے عرض البلد اور نہر پناما کے طول البلد سے گذرتی ہوئی شمالی امریکہ کی تراشش کو لیجئے یہ نہر ایری (Erie) کا نشیب و فراز دکھاتی ہے - طلباء کو یکرخی شکل کا تصور ایک پتی کے نمونہ کو کاٹکر

اور اوسکے کناروں کا معائنہ کراکے دلایا جا سکتا ہے۔
اگر شمالی امریکہ کو اوسکے مختلف عرض البلد اور اوسکی شمالی و جنوبی سمتوں کی طرف سے کاٹا جائے تو یہ بہت آسانی سے سمجھ میں آجاتا ہے۔

ابتدائی مدارس میں یک رخی اشکال کافی طور پر استعمال نہیں کرائے جاتے درحقیقت یہ مدارس کے لئے کسی حصہ کا نشیب و فراز سمجھانے کے لئے بڑے کارآمد ہیں اس لئے مناسب ہے کہ وہ طلباء کو ان کا مطلب سمجھنا اور ان کو کھینچنا سکھائے۔ کیونکہ جو طالب علم ممالک متحدہ امریکہ سے اوس کے مختلف عرض البلد کی یک رخی شکل بنا سکتا ہے وہ ناقی نقشہ اور نمونہ کو بہت اچھی طرح سمجھ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ان یک رخی اشکال کے ذریعہ سے کسی مقام کے نشیب و فراز کے عام تعلقات بہت جلدی سے خاکہ کھینچکر دکھائے جا سکتے ہیں اور ان سے نشیبوں کی سمت اور ریل کی سڑکوں۔ نہروں اور نالیوں کی ہموار سطح بڑی عمدگی سے دکھائی جا سکتی ہے۔ اس میں شک نہیں کہ جب ان کو عمودی طور پر کھینچا جاتا ہے تو اصلیت سے کچھ نہ کچھ انحراف ہو جاتا ہے لیکن اگر ضروری احتیاط برتی جائے تو مغالطہ نہیں ہو سکتا۔

شمالی امریکہ کی یک رخی شکل جو ۳۹ ڈگری شمالی خط متوازی سے کھینچی گئی ہے۔ عمودی پیمانہ افقی پیمانہ سے کئی گنا بڑا ہے۔ اسلئے بلندیاں اصلیت سے بہت اضافہ ہو گیا ہے۔

باب دسواں

جغرافیہ ریاضی

جغرافیہ ریاضی پر جو زیادہ زور دیا جاتا ہے۔ یہ اس لئے نہیں ہے کہ ابتدائی مدارس میں تعلیمی نقطۂ نظر سے یہ کچھ زیادہ مفید ہے بلکہ محض اس کے تاریخی اعتبار سے اور نیز اس وجہ سے کہ اعلیٰ جماعتوں میں علم ہیئت سے اس کا تعلق ہو جاتا ہے۔ قدیم زمانہ میں جغرافیہ اور علم ہیئت علیحدہ مضامین نہ تھے بلکہ جغرافیہ علم ہیئت کی ایک شاخ خیال جاتا تھا۔ علم ہیئت میں ریاضی کو زمین کا فاصلہ۔ اس کے حرکات اور اس کی وضع قطع معلوم کرنے کے لئے استعمال کرتے تھے۔ ازمنہ وسطیٰ میں جغرافیہ نظروں سے اس قدر گر گیا تھا کہ اس کو علم ہندسہ کے ساتھ پڑھایا جاتا تھا۔ مختصر یہ کہ ریاضی کا یہ زور انیسویں صدی کے آغاز تک رہا لیکن شومئی قسمت سے یہ اب بھی بالکل معدوم نہیں ہوا

مبتدیوں کے لئے جغرافیہ ریاضی کی بہت مجرد حیثیت ہے

جہاں تک ابتدائی مدارس کا تعلق ہے۔ جغرافیہ ریاضی کی ابجد و بنیاد کے بہت کم حاجت

ہوتی ہے اسلئے جغرافیہ کی تعلیم کی ابتداء جغرافیۂ فلکیاتی یا ریاضی سے کرنا بالکل خلاف اصول ہے ممکن ہے کہ جغرافیہ کی یہ ابتداء اصول منطق پر مبنی ہو لیکن ہمیں جو چیز پیش نظر رکھنی ہے وہ بچہ ہے نہ کہ مضمون کی منطقی ضروریات۔ جغرافیۂ ریاضی سے اس مضمون کی ابتداء کرنا بچوں کی دلچسپیوں کو یک لخت زائل کر دیتا ہے۔ علاوہ ازیں ایسی ابتداء سے بچے اپنی استعداد سے زیادہ کام کرنے پر مجبور ہو جاتے ہیں یہ یاد رہے کہ جغرافیہ کی ابتداء ایسی باتوں سے کرنا جو مجرد ہوں اور بچے کے تجربہ سے بعید ہوں بالکل خلاف اصول ہے۔ مثلاً زمین کی وسعت۔ اس کی جسامت اور حرکات ایسی باتیں ہیں جن کو آسانی سے بچے نہیں سمجھ سکتے۔ یہی نہیں بلکہ عرض بلد اور طول بلد اور درجوں کی تفہیم بھی بچوں کے لئے ناقابل فہم ہے۔ لہٰذا مبتدیوں کو ان امور کا سمجھانا بے سود ہے اور بڑی جماعتوں میں ان کی محنت و مشقت سے تفہیم کے بعد جو معمولی نتائج نکلتے ہیں اس لحاظ سے ان جماعتوں میں بھی پڑھانا بیکار ہے۔ کیونکہ لڑکے جغرافیہ ریاضی کے اصولوں کو طوطے کی مانند معمولی درسی کتابوں سے حفظ کر لیتے ہیں لیکن ان کا اصلی مفہوم بالکل نہیں سمجھتے۔

جغرافیہ کی تعلیم سے متعلق مطالعہ اطفال سے ایک اچھا نتیجہ برآمد ہوا ہے۔ ایک تو یہ ہے کہ جغرافیۂ ریاضی کی مقدار گھٹا دی گئی ہے۔ دوسرے اس کی ابتدا کو ایک عرصہ تک ملتوی رکھا گیا ہے۔ عموماً اب جغرافیہ ایسی باتوں سے شروع کیا جاتا ہے۔ جو مقرون ہوں اور بچوں کے مشاہدہ میں آسانی سے آسکتی ہوں دوسرے الفاظ میں تعلیم گھریلو جغرافیہ سے شروع کی جاتی ہے اور دوران تعلیم میں کوئی بات ایسی نہیں بنائی جاتی جو مجرد۔ قیاسی۔ غیر حقیقی اور پیچیدہ ہو۔ اس تحریر سے یہ مطلب نہیں ہے کہ چاند، سورج، اور ستاروں کا آسمان

مشاہداتی مطالعہ بھی ابتدائی جماعتوں میں مطالعہ قدرت کے تحت نہ کرایا جائے بلکہ مطلب یہ ہے کہ ریاضی کے نقطۂ نظر سے زمین کی جسامت، وسعت اور حرکت جیسے مجرد امور کی تعلیم دینا کسی طرح مناسب نہیں ہے۔

جغرافیہ ریاضی کی ابتدا کب کی جائے

دوران تعلیم میں ایک ایسا وقت آتا ہے جب کہ کرۂ زمین کے بحیثیت مجموعی حوالہ دینے کی ضرورت پیش آتی ہے یہاں تک کہ گھریلو جغرافیہ میں بھی ایسے مقامات کا ذکر کرنا پڑتا ہے جو سمندر پار ہیں اور بچہ کی نگاہ سے اوجھل ہیں۔ ایسی صورت میں بچہ روئے زمین کے حالات سے بحیثیت مجموعی واقف ہونے لگتا ہے اور اُسے کرۂ زمین کے تفصیلی حالات معلوم کرنے کا شوق ہوتا ہے۔ یہی وہ موقع ہے جبکہ جغرافیۂ ریاضی کی ابتدا کی جائے۔

جغرافیۂ ریاضی کے ابتدائی نصاب میں زمین کی مُدوّر شکل، اس کی وسعت اور جسامت کے متعلق معروف معلومات اور قطبین، خط استوا، نقاط قطب، محوری اور مداری گردشیں شامل ہونی چاہئیں۔ ان کے علاوہ منطقے بھی شریک کئے جاسکتے ہیں۔ اب رہا زمین کا عرض و طول، سورج سے فاصلہ، محور، عرض البلد و طول البلد، خطوط نصف النہار اور تغیرات موسم جو محور کے ایک طرف جھکے ہونے پر منحصر ہیں، تو اگر یہ طلباء کو ان کی تعلیم کے ساتویں سال کے بعد بتلائے جائیں تو بڑا فائدہ ہوگا۔

جغرافیۂ ریاضی کا بہت کم حصہ مشاہدہ کے قابل ہے

دن اور رات، تغیرات موسم، سورج، چاند، اور ستاروں کی شکل اور آسمان میں کسی قدر ان کی حرکات کی تبدیلی۔ ایسی باتیں ہیں جو طلبہ کے

مشاہدہ میں براہ راست آسکتی ہیں۔ انکے علاوہ باقی امور مشاہدہ سے بالاتر ہیں
جن کی تعلیم صرف ایسے دلائل اور زبانی ثبوت کے ذریعہ ممکن ہے جو بچوں کی
سمجھ کے مطابق ہوں۔

مثال کے طور پر زمین کی مدور شکل کو لیجئے۔ زمین کا گول ہونا ایک دلچسپ
مضمون ہے۔ اس کی وجہ زیادہ تر کولمبس اور میاگلن (Magellon)
کے حیرت ناک تاریخی کارنامے ہیں۔ اسی لئے مدارج ارضی کی تعلیم اگر ان سیاحوں
کے دریائی سفر سے شروع کی جائے تو طلباء کے لئے بے حد دلچسپی کا باعث ہوگی
یہ مانی ہوئی بات ہے کہ ساحل سمندر یا بڑی جھیلوں کے پاس رہنے والے
بچوں کو دوسرے مقامات میں رہنے والے بچوں کی بہ نسبت زمین کی گولائی
معلوم کرنے کے بہت سے موقعے حاصل ہیں اس لئے کہ وہ اپنی آنکھوں سے
ایک جہاز کو رفتہ رفتہ نگاہوں سے اوجھل ہوتا ہوا دیکھ سکتے ہیں۔ اور اس بات کا
مشاہدہ کر سکتے ہیں کہ جہاز کا سب سے آخری حصہ جو نظروں سے غائب ہوتا ہے
وہ اس کا مستول ہے۔ ایسی صورت میں دوسرے مقامات کے بچوں کی تشفی
نمونوں (گلوب) کے ذریعہ کیجا سکتی ہے لیکن چونکہ یہ ثبوت تشبیہاً دیا جاتا ہے
اس لئے وہ زیادہ زوردار نہیں ہوتا۔ البتہ زمین کی گولائی کا سب میں بہتر
ثبوت جسے مبتدی اچھی طرح سمجھ سکتے ہیں، چاند گرہن کے وقت چاند میں
زمین کا عکس ہے مگر ابتدا میں اس بات کی ضرورت ہے کہ ان کو چاند گرہن کے
اسباب سے تھوڑا بہت واقف کرادیا جائے۔

زمین کی جسامت کا ادراک

اگر بچوں سے یہ کہا جائے کہ زمین کا قطر
آٹھ ہزار میل اور محیط پچیس ہزار میل ہے تو
یہ ان کے لئے ایک بے معنی سی بات ہوگی۔ ممکن ہے کہ وہ ان اعداد کو

حفظ کر لیں لیکن ان کے مفہوم کو وہ سمجھ نہیں سکتے۔ اصل بات تو یہ ہے کہ چھوٹے بچوں کو ان کا بتانا کچھ زیادہ مفید نہیں ہے لیکن اگر ان کا پڑھانا ہی ضروری ہو تو مناسب یہ ہوگا کہ بچوں سے چند متقدون قسم کے عملی سوالات حل کرائے جائیں مثلاً ایک ریل کو خط استواء کے اطراف فی گھنٹہ پچاس میل کی رفتار سے چلنے کے لئے کتنا عرصہ لگے گا؟ ایک جہاز کو جس کی اوسط رفتار پندرہ میل فی گھنٹہ ہے۔ زمین کے گرد چکر لگانے میں کتنی مدت درکار ہوگی؟ یہ بھی مناسب ہے کہ اس قسم کے سوالات کے ساتھ ایسے قصے جیسے زمین کے گرد اسی دن میں سیاحت از (Jules Verne,) جولس ورن اور دور حاضرہ کے دوسرے اسی قبیل کے واقعات بچوں کو سنائے جائیں اس طرح سے چھوٹے بچوں کو زمین کے طول و عرض کا کچھ نہ کچھ متقدون تصور ہو جائے گا۔

قطبین اور خط استوار ابتدائی ان کو عموماً آب و ہوا سے متعلق سمجھتے ہیں اس لئے انہیں وہاں کی زندگی کے حالات بلند حرارت بیان سے وابستہ کر کے پڑھایا جاتا ہے۔ ان کی جائے وقوع کا تصور صرف گلوب کے ذریعہ تمثیل دینے سے ہو سکتا ہے۔ وہ اس طرح کہ ایک گیند یا نارنگی میں ایک کیل ادھر سے ادھر چبھو کر گھماؤ تو وہ نقطہ جس پر یہ گیند یا نارنگی گردش کر رہی ہے قطب کے نام سے موسوم کیا جا سکتا ہے اور بالکل اس کے مقابل والا دوسرا قطب ہوگا۔ اس کے بعد خط استوار کا تصور بچوں کو آسانی سے دلایا جا سکتا ہے کہ وہ زمین کو دو مساوی حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔

محور ابتدائی جغرافیہ میں محور کی اصطلاح کا ذکر کچھ فائدہ مند نہیں بلکہ اس وقت اس کا ذکر بچوں کے خیالات کو پریشان کر دے گا۔ محور کو سمجھانے کا عام طریقہ یہ ہے کہ اس کا ایک گاڑی کے دھرے سے مقابلہ

کیا جاتا ہے جس سے لڑکوں کے حافظہ میں ایک بھونڈی سی تصویر جاگزین ہو جاتی ہے اور پھر اس کو مٹانا یا اس کی تصحیح کرنا مشکل ہوتا ہے۔ برخلاف اس کے ایک گیند یا نارنگی یا دوسری کوئی گول چیز جس کو زور سے پھرایا جائے محور کی پھرنے کی حیثیت کو موزون طریقہ پر بچوں کے ذہن نشین کر سکتی ہے۔

عرض البلد، طول البلد، خطوط نصف النہار وغیرہ ابتدائی جغرافیہ کے نصاب میں ان کی کوئی جگہ نہ ہونی چاہیئے۔ دو ابتدائی جغرافیہ کی نصابی کتابیں ایسی نظر سے گذریں کہ جن میں سے ایک میں تو سرے سے ان اصطلاحات کا ذکر ہی نہیں کیا گیا اور دوسری میں ان کی چند تعریفات درج تھیں مگر ان کو عملی طور پر استعمال کر کے کتاب کے کسی حصہ میں نہیں بتایا گیا۔ دونوں کتابوں میں نقشوں کے بیان میں بھی عرض البلد اور طول البلد کا کسی جگہ حوالہ نہ تھا۔ باوجود اس کے چند طبعی نقشوں کے سوا باقی تمام نقشوں میں یہ خطوط دکھائے گئے تھے حالانکہ اگر ان میں بھی یہ خطوط درج نہ کئے جاتے تو زیادہ صاف اور واضح ہوتے۔

دن اور رات ایک طرف روشنی کی کیفیت اور گردش محوری کے اثرات نہایت عمدگی سے گلوب کے ذریعے تجربہ کر کے دکھائے جا سکتے ہیں۔ کتابوں میں تو اس تجربہ کے لئے ایک تاریک کمرہ اور لیمپ پر زور دیا جاتا ہے لیکن ایسا انتظام عام طور پر ہونا ممکن نہیں ہے۔ ایک کالا [illegible] اس تجربہ کے لئے کافی ہو سکتا ہے۔

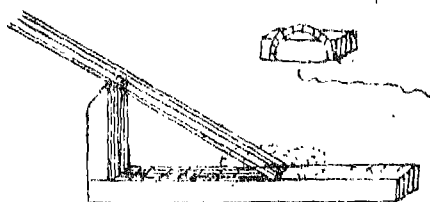
ایک قابل غور امر یہ ہے کہ گو بچے اس تجربہ سے عام اصولوں سے تو باخبر ہو جاتے ہیں لیکن وہ زمین کو حقیقت میں گردش محوری کرتے ہوئے تخیل میں نہیں لا سکتے نیز بچے یہ بھی اندازہ نہیں کر سکتے کہ زمین کس سمت گردش

کر رہی ہے۔ اس کے احساس کا سب سے بہتر طریقہ یہ ہو سکتا ہے کہ طلوع و غروب آفتاب کا نظارہ کیا جائے اور اس وقت اپنے ذہن میں قصداً اس بات کو جما لیا جائے کہ زمین گردش کر رہی ہے اس حالت میں گردش کا کچھ نہ کچھ احساس ہونے لگے گا۔

تغیرات موسم کا مطالعہ طالب علموں کو اس بارے میں مختلف کیفیات جیسے دن کا گھٹنا بڑھنا۔ درجہ حرارت کا تغیر نباتات اور حیوانات کا اس کے مطابق ہونا اور حیات انسانی پر ان کے اثرات کا مطالعہ کرانا چاہیئے۔

ابتدائی موسم بہار یا خزاں میں ہر ہفتہ دوپہر کے وقت سورج کی بلندی کے متعلق ایک لکڑی کے سایہ سے مشاہدہ کرایا جائے۔ اس بات کی ضرورت نہیں کہ یہ مشاہدہ روزانہ ہو کیونکہ اس سے کچھ فائدہ نہ ہوگا اس طریقہ سے بچوں پر یہ امر بخوبی واضح ہو جائے گا کہ مختلف دنوں میں سورج کی بلندی میں گھٹاؤ بڑھاؤ کتنا ہوتا رہتا ہے اس کے علاوہ اسی سے درجہ حرارت اور سورج کی بلندی میں ارتباط پیدا کیا جا سکتا ہے۔

طبقات حرارت یا منطقے ابتدا ان کا یہ یاد کر لینا آسان ہے کہ زمین پانچ منطقوں میں تقسیم کی گئی ہے اور ان منطقوں کو طبقات الحرارت کہہ سکتے ہیں۔ اگرچہ درحقیقت ان کا حرارت کے طبقوں سے تعلق نہیں ہے بلکہ روشنی کے طبقوں سے تعلق ہے اور منطقوں کی تخصیص سال بھر کے چند مخصوص دنوں میں سورج کی شعاعوں کی حالت سے کی جاتی ہے مگر اس حقیقت کے باوجود بہتر یہ ہے کہ ابتدائی جغرافیہ میں منطقہ کی اصطلاح چھوڑ دی جائے اور اس کے بجائے حرارت کے طبقہ کی رکھی جائے۔

بتدیوں کے سامنے حرارت کے طبقوں کا تصور پیدا کرنے کی بہتر تدبیر یہ ہے کہ وہاں کی آب و ہوا اور اس کے زیر اثر وہاں کی نباتات اور حیات انسانی و حیوانی کے واقعات اور قصے بیان کئے جائیں۔ اگر مختلف طبقوں میں حرارت کے فرق کا سبب بتانا ہی منظور ہے تو اس بیان پر اکتفا کی جائے کہ جوں جوں خط استوار سے قطبین کی طرف بڑھتے ہیں ووں ووں سورج افق سے کم بلند ہوتا ہے۔

جغرافیۂ ریاضی کی تعلیم اعلیٰ جماعتوں میں | جغرافیۂ ریاضی میں امور مذکورۂ بالا سے زیادہ مبتدیوں کو بتانا وقت کو بیکار کھونا ہے البتہ ساتویں اور آٹھویں جماعتوں کے طلبا اس مضمون کی تعلیم کے لئے اچھی طرح تیار ہوتے ہیں اور ان کا شوق بھی بڑھ جاتا ہے۔ یہاں پر عموماً مضمون کو دھرایا جاتا ہے اور اسی کے ساتھ ساتھ معلومات میں بھی اضافہ کیا جاتا ہے مگر اس موقع پر بھی بعض مدرسین طلبا کی استعداد سے زیادہ مضمون کی بھرمار کر دیتے ہیں۔ اکثر دیکھا گیا ہے کہ تغیرات موسم کا محور کے جھکاؤ پر انحصار اور خاکوں کی مدد سے اس کی تفہیم آٹھویں جماعت کے اوسط طالب علم کی استعداد سے بالاتر ہے۔ اور انہی پر موقوف نہیں بلکہ فوقانیہ اور کالج کی جماعتوں کے طلبا بھی کم

ان کے اسباب سمجھنے میں بہت بار پڑتا ہے۔ ان پر بھی اس تفہیم کا یہ اثر مرتب ہوتا ہے کہ درسی کتاب میں جو تغیرات موسم کا خاکہ بنا ہوتا ہے اسی کا ذہن میں تصور قائم ہو جاتا ہے۔ یہ بات پیدا نہیں ہوتی اور یہی تعلیم کا اصل منشاء ہے کہ اصلی زمین کا خلاء میں اپنے گردشی راستہ پر چکر لگانے کا تصور پیدا ہو جائے۔ بہرحال ان جماعتوں کے طلباء کو خط استوا سے قطبین تک دنوں کے بڑے اور چھوٹے ہونے کی حالت بتائی جائے لیکن اس کا سبب اوسط طلباء کی سمجھ میں نہیں آسکتا۔ اسباب رہے اشکال قمر تو یہ درحقیقت مضمون جغرافیہ سے متعلق نہیں ہیں۔ اسی اصل ایسے مشکل امور کے چھوڑنے کے بعد جغرافیۂ ریاضی استاد اور شاگرد دونوں کے لیے بالکل آسان ہو جاتا ہے۔

جغرافیۂ ریاضی کی مشاہدہ پر بنیاد اس مضمون کی مجرد حیثیت کی وجہ سے یہ لازمی ہے کہ حتی الامکان اسے بذریعہ مشاہدہ لڑکوں کے سامنے پیش کیا جائے اور تصاویر، خاکوں اور نمونوں کو مقبول طریقہ سے استعمال کیا جائے۔ اس سے پیشتر بیان کیا جا چکا ہے کہ اجرام فلکیہ کی اشکال سورج کی روزانہ گردش اور اس کی سالانہ تبدیل ہونے والی بلندی کا مشاہدہ ہو سکتا ہے۔ مدرس کو چاہیے کہ جماعت میں اس قسم کے مضمون کی ابتدا کرنے سے پہلے متعلقہ مشاہدات کرائے مثلاً موسم والے مضمون شروع کرنے سے پیشتر طلباء سورج کی بلندی کا ہفتہ واری نقشہ ایک مہینہ پہلے سے تیار کرنا شروع کریں اور درجۂ حرارت کے تغیرات اور نباتاتی اور حیوانی زندگی کے ان سے تعلق پر بھی نگاہ رکھیں۔ اس طریقہ سے مضمون کی اور زیادہ مجرد حیثیت کے لیے [illegible]

مضبوط بنیاد قائم ہو جائے گی۔

گلوب جغرافیہ ریاضی کی تعلیم میں گلوب ایک بڑی کارآمد چیز ہے
ایک چھ انچی کاغذ کا گولا بھی اس ضرورت کو پورا کر سکتا ہے۔
بڑے گلوب دیدہ زیب اور دلکش تو ہوتے ہیں مگر ان میں روپیہ بہت زیادہ
خرچ ہوتے ہیں چونکہ لڑکوں کو گلوب سے دلچسپی ہوتی ہے اس لئے اسے ہمیشہ
ایسی جگہ رکھنا چاہیئے جہاں لڑکے فرصت کے اوقات میں بھی دیکھ سکیں۔ اس
طرح سے بہت سی باتیں انہیں خود بخود معلوم ہو جائینگی۔

ایک سیاہ گلوب دن اور رات، عرض البلد اور طول البلد کی تفہیم میں بڑا
کارآمد ہے پھر لطف یہ کہ اس قسم کا گلوب آسانی سے فراہم ہو سکتا ہے ایک
لکڑی کی گیند کو کالی سیاہی میں ڈبو کر اور خشک کر کے اس کام میں لا سکتے ہیں۔
مخفی نہ رہے کہ نظام شمسی کے میکانی اور قیمتی نمونے مدارس تحتانیہ میں
رکھنا غلطی پر مبنی ہے۔ رہا سورج اور زمین کا تعلق سمجھانا تو یہ دو گلوب لیکر اور انہیں
درست طریقہ پر گردش دیکر سمجھایا جا سکتا ہے۔

خاکے جغرافیہ ریاضی کے رشتے ایسی علامات ہیں جو زمین سے دوسرے
اجرام کے تعلقات ظاہر کرتے ہیں مگر چھوٹے بچوں کے لئے خیالی ہیں
اسی بنا پر اس بات کی ضرورت ہے کہ نمونہ دکھا کر ان تعلقات کے رشتوں کو
سمجھایا جائے۔ عام طور پر درسی کتابوں میں جو نقشی خاکہ جات دئے جاتے ہیں
وہ بچوں کی سمجھ میں اس وقت تک نہیں آتے جب تک کہ نمونوں کی مدد
سے ان کی وضاحت نہ کی جائے۔ مگر باوجود ان سب باتوں کے جب
خاکہ جات ایک دفعہ سمجھ میں آجائیں تو مفید ترین چیز ثابت ہوتے ہیں۔ ان سے
بعض خصوصیات کا صحیح تصور پیدا ہوتا ہے یا ہو بہو وہ تصویر دوبارہ نظروں

سامنے پیش کرتے ہیں جو دل کی آنکھ یا اصلی آنکھ نے کبھی دیکھی ہو ۔ یہی آخری خصوصیت ہے جو ان کو زیادہ تر مفید بناتی ہے ۔

جغرافیہ ریاضی میں درسی کتاب سے پہلے زبانی تفہیم

ایک درسی کتاب سے

جغرافیہ ریاضی کے اسباق کا طلباء کے ذہن نشین ہونا بڑا مشکل ہے اس لیے کتابی تعلیم سے پہلے مدرس ان اسباق کی زبانی تفہیم کرے ۔ اور جہاں تک ممکن ہو طریقہ استقرائی کو کام میں لائے یعنے لڑکوں کو ایسی ڈگ پر چلائے کہ وہ باہمی تعلقات کو خود دریافت کرنے کی کوشش کریں ۔ یہ نہ کیا جائے کہ مدرس خود بیان کر دے یا کتاب میں سے پڑھ کر سنا دے ۔ علاوہ بریں مدرس کو یہ بھی لازم ہے کہ اصطلاحات کا صحیح مفہوم طلباء کو سمجھا دے ۔

اس باب میں عملی تدریس کے متعلق جو باتیں بیان کی گئی ہیں ان کے متعلق مثال کے طور پر ایک سبق کا خاکہ پیش کیا جاتا ہے ۔

عرض البلد و طول البلد

ایک سیاہ گلوب پر ایک چھوٹے سے جزیرہ کا نشان ڈالو ۔ پھر ایک طالب علم سے پوچھو کہ اس کی جائے وقوع کہاں ہے ۔ اب یہ ظاہر ہے کہ وہ طالب علم اسکی جائے وقوع نہ بتا سکیگا تا وقتیکہ کسی پہلے سے واقف اور مقررہ جگہ کا حوالہ نہ دے ۔ چونکہ طلباء قطبین اور خط استوا سے اس وقت تک واقف ہو چکے ہیں اس لئے اس جزیرہ کی جائے وقوع ان کے حوالہ سے بتائی جا سکتی ہے لیکن ان جگہ کا ٹھیک ٹھیک تعین نہیں ہو سکتا اس لئے اس تعین کے لئے کسی اور بات کی ضرورت ہے ۔

خطوط متوازی دس دس ڈگریوں کے فاصلے سے کھینچو ۔ اور ان کا آپس میں

اور خط استوا سے تعلق دکھاؤ پھر طلبا سے یہ دریافت کرو کہ ان سے کیا چیز ظاہر ہوتی ہے (خط استوا سے فاصلہ)۔ اب جبکہ طلبا کو ان خطوط کا تصور پیدا ہو گیا ہے تو ان کا نام بھی بتاؤ (عرض البلد)۔ اس کے بعد ان سے مذکورہ جزیرہ کی عرض البلد کے لحاظ سے جائے وقوع دریافت کرو۔ اور پوچھو کہ کیا اب بھی اس کی جگہ کا ٹھیک ٹھیک تعین ہو سکتا ہے۔ اگر نہیں تو کیوں؟ اس امر کو سمجھانے کے لئے طلبا کو یہ بتاؤ کہ جس طرح کسی شہر میں کسی مکان کا پتہ محلہ اور گلی کے حوالہ سے مل جاتا ہے اسی طرح گلوب پر کسی مقام کا ٹھیک ٹھیک تعین کرنے کے لئے خطوط عرض البلد کے علاوہ دوسرے رہنمائی کرنے والے خطوط کی ضرورت ہے۔ طلبا کو یہ خطوط کھینچ کر دکھاؤ اس طرح کہ قطبین سے گلوب کے اطراف ایک دائرہ کھینچو اور اسی طرح پندرہ پندرہ ڈگریوں کے فاصلے سے ایک قطب سے دوسرے قطب تک خطوط کھینچو (خطوط نصف النہار) جنکی ڈگریوں کا شمار ایک خاص خط نصف النہار سے ہو مختصر طور پر بتاؤ کہ شمار کے لئے گرینیچ (لندن) کا خط نصف النہار کیوں انتخاب کیا گیا ہے۔ ساتھ ہی خطوط نصف النہار کی اہمیت بتاؤ جب طلبا کو طول البلد کا تصور پیدا ہو جائے تو اس کا نام بتاؤ۔

اس موقع پر اپنے بنائے ہوئے جزیرہ کی جائے وقوع عرض البلد اور طول البلد کے لحاظ سے معلوم کرو۔ پھر مشق کے طور پر گلوب پر دوسرے مقامات کی جائے وقوع دریافت کرو۔ پھر نقشہ میں ان خطوط اور ان کے درمیانی فاصلوں کو دریافت کرو اور ان کے استعمال کی مشق کراؤ۔

اس کے بعد یہ بتلاؤ کہ کس طرح یہ خطوط استوا نیز دیگر خطوط نصف النہار، خط سرطان، خط جدی اور قطبی دائروں کی حد دو قائم کرنے میں استعمال ہوتے ہیں اور کس طرح ان کا استعمال اور یکسانیت سمت اور اضافی اور تقسیم ملک کے لئے قائم کرنے میں کام دیتا

لاتے ہیں۔ مزید براں ان کی بنیاد پر کھوجی اپنی اپنی تحقیقات کا ریکارڈ تیار کرتے ہیں اور اس ریکارڈ سے نقشے اتارتے ہیں۔ الغرض اس قسم کے واقعات طلبا پر ان کی حقیقت اور فائدہ واضح کر دیں گے۔

یہ سمجھانے کے بعد سوال کرو:- کیا یہ خطوط سطح سمندر یا سطح ارض پر نظر آتے ہیں؟ اگر نظر نہیں آتے تو ملاح کس طرح عرض البلد اور طول البلد کو معلوم کرتے ہیں۔ اس امر کو اس بات پر زور دے کر واضح کرو کہ ہمارے مدرسے کے کمرہ سے بھی یہ خطوط متوازی اور نصف النہار گذرتے ہیں۔ گو ہم ان کو زمین پر نہیں دیکھ سکتے لیکن آسمان کی طرف دیکھنے سے ان کا پتہ لگا سکتے ہیں۔ اس کے بارے میں قطب تارے کی بلندی سے عرض البلد معلوم کرنے کے طریقہ کو صاف اور سلیس عبارت میں سمجھاؤ۔ اس کو آٹھویں جماعت کے طلبا کچھ نہ کچھ سمجھ سکتے ہیں۔ بلکہ وہ سورج کے نقطۂ اعتدال پر آنے کے وقت اس کے ذریعہ سے عرض البلد معلوم کر سکتے ہیں۔

اب رہی طول البلد کی تفہیم تو مناسب یہ ہے کہ اس کو اس وقت تک ملتوی رکھا جائے جب تک کہ طول البلد اور وقت پر سبق نہ ہو جائے۔

پانچویں جماعت میں موسموں پر سبق

اس سبق کو سال کے تبدیل ہونے کے وقت سمجھایا موسم خزاں میں شروع کیا جائے۔

اس کے لئے طلبا ایک مہینہ پیشتر سے تیاری کریں اور سایہ نما کے ذریعہ سے دوپہر کے وقت سورج کی بلندی کا مشاہدہ کریں۔ اس کے علاوہ سورج کی افقی حالت دن اور رات کی طوالت کا ہر موسم کے مطابق اندازہ لگا کر اسی طرح موسم کی تبدیلی کے وقت قدرت کی نیرنگیوں کا مطالعہ کریں۔ سبق کی تصویر میں سایہ نما کی ایک سادہ وضع دکھائی گئی ہے۔ اس کو دوپہر کے وقت

جنوبی جانب رکھو اس طرح پر کہ عمودی لکڑی (S) کا رخ سورج کی طرف ہو۔ اس لکڑی کا سایہ نیچے (B) کی طرف پڑیگا اس وقت پیمانہ سے اس کو ناپ لینا چاہیئے۔ اس کے بعد سورج کی شعاعوں (R) کا زاویہ ناپنے کے لئے Protractor (P) کے بیچ کے حصہ کو سایہ کے آخری سرے پر رکھو اور لکڑی (S) کے اوپر کے حصہ کی طرف پھراؤ اس طرح سے زاویہ، پروٹراکٹر Protractor ( ) کے پیمانہ سے معلوم ہو جائے گا۔ یہ سب ہونے کے بعد وقتیہ موسم سے مطابقت کرو۔ اس طرح ہر موسم کی خصوصیات سے بلحاظ حرارت، دن و رات کی طوالت، نباتات کی روئیدگی، جانوروں کے عادات و اطوار لڑکوں کو واقف ہونے کا موقع دو اس کے ساتھ ہی ذیل کے سوالات کے ذریعہ انسانی زندگی سے موسموں کا تعلق ظاہر کرو۔ شہروں میں انسان مختلف موسموں میں کس طرح اپنی زندگی کو ان کے مطابق بناتا ہے۔؟

مختلف موسموں میں کون کون سے کھیل کھیلے جاتے ہیں؟ دیہات میں کسان کس طرح سال بھر اپنے کاموں کی تقسیم کرتا ہے۔؟ اس قسم کے سوالات وجوابات سے موسموں سے انسان کا گہرا تعلق آشکارا ہو جائے گا۔ واضح ہو کہ اس باب میں تصویروں کے استعمال سے بڑی دلچسپی پیدا ہو جاتی ہے۔

اب لڑکوں سے یہ سوال کرو: سطح ارض پر گرمی پہونچنے کا کونسا ذریعہ ہے۔؟ سورج کی روشنی کی حرارت کی قوت کو اس طرح ثابت کرو کہ پہلے لڑکوں کا ہاتھ دھوپ میں رکھواؤ اور اس کے بعد سایہ میں۔ پھر یہ سوال کرو: گرمیوں کے موسم میں راستہ چلتے وقت ہم سایہ دار گلیوں میں کیوں چلتے ہیں؟ اس موسم میں ہم چھتریاں کیوں استعمال کرتے ہیں؟

صبح۔ دوپہر۔ شام اور رات کے وقت مختلف حرارت کا مقابلہ کرو اور اس کا تعلق سورج کی حالت اور زمین پر اس کی کرنوں کے سیدھے اور ترچھے پن سے پیدا کرو۔ اور ذیل کی اشکال سے سورج کی کرنوں کی گرمی پہونچانیوالی قوت کا موازنہ کرکے سمجھاؤ۔

سورج کی کرنوں سے مختلف زاویوں پر مختلف درجہ حرارت۔

بائیں طرف کی شکل میں دو قسم کی شعاعوں کو جو کہ ایک ہی مقدار کی ہیں دکھایا ہے ان میں سے ایک سطح EF پر پڑرہی ہیں۔ جن کا زاویہ بہ نسبت دوسری شعاعوں کے چھوٹا ہے۔ ان دونوں میں روشنی اور حرارت کی مقدار ایک ہی ہے لیکن عمودی شعاعیں بمقابلہ دوسری شعاعوں کے کم جگہ AC گھیرتی ہیں اس وجہ سے یہاں حرارت بہ نسبت EF کے بہت زیادہ ہوتی ہے۔

دائیں طرف کی شکل میں اسی امر کو دوسرے طریقہ سے سمجھایا گیا ہے یہ سمجھو کہ AC ایک ایسی سطح ہے جس پر زاویہ قائمہ بناتی ہوئی گیارہ کرنیں پڑرہی ہیں۔ اب فرض کرو اس سطح کو AC کی حالت میں تبدیل کردیا جائے اس طرح پر کہ روشنی کم زاویہ بناتی ہوئی پڑے تو ان گیارہ کرنوں میں سے صرف چھ کرنیں وہاں پڑینگی نتیجہ یہ نکلا کہ روشنی یا حرارت کی مقدار جو AC سطح پر حاصل ہوتی ہے وہ صرف $\frac{6}{11}$ حصہ اس مقدار سے ہوتی ہے جو کہ AC سطح پر حاصل ہوتی ہے اس شکل سے مذکورہ امر کی صراحت ایک اچھے حسابی طریقہ سے ہوتی ہے اور بچوں کی سمجھ میں یہ طریقہ آسانی سے آجاتا ہے۔

اس تفہیم کے بعد حسب ذیل سوالات کے ذریعے مزید صراحت کی جائے شعاعوں کا حرارت کے پہونچانیوالا اثر کب زیادہ ہوتا ہے؟ جب شعاعیں ترچھی ہوتی چلی جائیں تو حرارت پر کیا اثر پڑتا ہے۔؟ ان سوالات کے بعد دن بھر میں جو حرارت میں تغیر ہوتا ہے اس سے انطباق کرکے دن بھر کی سورج کی مختلف بلندیوں سے تعلق پیدا کیا جائے۔ اسی کے ساتھ سایہ نما کے ذریعہ حاصل کردہ مواد سے بھی مدد لیجائے۔ ان سب کا نتیجہ یہ نکلیگا کہ موسم بہار میں دوپہر کے وقت سایہ کم ہوتا ہے اور یہ اس لئے کم ہوتا ہے کہ سورج آسمان پر اونچا ہوتا ہے۔ اسی طرح ترچھی شعاعوں کے حرارت کے اثرات کو سابقہ تجربوں سے سمجھاؤ۔ اور یہ فرق بتاؤ کہ اپریل کی بہ نسبت مئی میں گرمی کیوں زیادہ ہوتی ہے۔

اس کے بعد زمین کی گردش کا مختصر طور پر ذکر کرو اور نمونوں کے ذریعے تفہیم کرو۔ اس موقع پر محور کا ذکر مت کرو۔ صرف مداری گردش کی مدت کا بیان کردینا ہی کافی ہے۔ اسی کے ساتھ ساتھ چاروں موسموں کا حوالہ دو اور ہر موسم کے شروع ہونے کی تاریخ بتاؤ اور یہ بتاؤ ہر موسم جتنے مہینوں کے بعد شروع ہوتا ہے ان کو نکلواؤ۔ ایک خاکہ کے ذریعہ ان مختلف موسموں کی زمین کی گردش کے ساتھ اس طرح تفہیم کرو کہ زمین اپنے مداری راستہ پر جب گردش کرتی ہے تو مختلف موسموں میں سورج کی ترچھی شعاعوں میں تغیر ہوتا جاتا ہے مگر اس جماعت میں اس تغیر کا سبب نہ بتایا جائے کیونکہ محور کا سمجھنا اس جماعت کے بچوں کے لئے بہت مشکل ہے۔

حرارت کے تغیر کا ایک دوسرا سبب جس کو لڑکے بخوبی سمجھ سکتے ہیں دن اور رات کا گھٹنا و بڑھنا ہے۔ مثلاً جب سورج دسمبر کے مہینہ میں دس گھنٹے ضیا باری کرتا ہے تو اس کی شعاعیں کم گرمی پہونچاتی ہیں۔ اور جب وہ

جون کے مہینے میں پندرہ گھنٹے تک چمکتا رہتا ہے تو اُس کی شعاعیں زیادہ گرمی پہونچاتی ہیں ۔

آٹھویں جماعت میں موسموں پر سبق

بعض مدرس اس موضوع پر درسی کتاب کے ذریعہ طلباء سے پڑھنے کے لئے کہتے ہیں ۔ یہ بہت ہی خراب قاعدہ ہے ۔ کیوں کہ اس سے ایک تو لڑکے اچھی طرح سے اصطلاحات کا مفہوم نہ سمجھ سکیں گے ۔ دوسرے بحیثیت مجموعی یہ موضوع ان کی سمجھ میں نہ آئیگا ۔ اصل میں یہ مضمون تو جماعت میں پیش کیا جائے ۔ اور مدرس بتدریج اس کے اہم نقاط کو مقرون طریقے ۔ نمونوں خاکوں ، تصویروں اور تجربوں کی مدد سے سمجھا دے ۔ اس کے بعد البتہ درسی کتاب میں بطور اعادہ کے پڑھنے کے لئے اس کو تفویض کیا جا سکتا ہے ۔

موسموں پر سبق پڑھانے سے پہلے نئی اصطلاحات جیسے ارضی گردش ۔ مداری گردش ۔ مداری راستہ ۔ محور ۔ محور کا جھکاؤ ، مقرون طریقہ سے سمجھائی جائیں پہلے ایک خاکہ کے ذریعہ زمین کا سورج سے تعلق دکھاؤ اور چند مقرون مثالیں دیکر زمین کا سورج سے انتہائی فاصلہ ذہن نشین کراؤ اس کے بعد پہلے نمونے کے استعمال سے اور پھر خاکے کے ذریعہ زمین کی گردش اور اس کا مداری راستہ سمجھاؤ ۔ اور نمونوں اور اشکال کے استعمال سے زمین کی گردش اور اس کا مداری راستہ ذہن نشین کرو ۔ یہاں یہ امر یاد رکھنے کے قابل ہے کہ مداری راستہ اس قدر کم بیضاوی ہے کہ ایک دائرہ سے اس کا فرق محسوس کرنا مشکل ہے ۔ اصل میں سورج بالکل بیچوں بیچ نہیں ہے بلکہ مرکز سے ہٹا ہوا ہے ۔ لیکن اس کا انحراف بہت ہی کم ہے لہٰذا اس کا ذکر کرنے کی ضرورت نہیں ہے ۔ کیونکہ اس کے ذکر سے بچے اسی کو موسموں کے تبدیل ہونے کی وجہ قرار دے لیں گے ۔

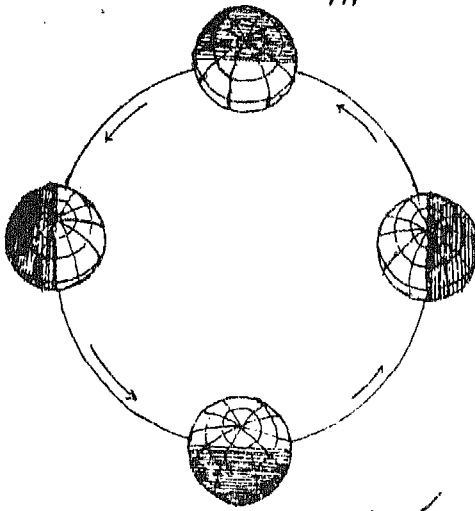
دوسری اہم چیز جو سمجھانے کے لائق ہے وہ محور کا جھکاؤ ہے۔ اس میں
مقرونیت پیدا کرنے کے لئے پہلے رولروں کے ذریعہ مداری راستہ بناکر سمجھاؤ
اور جب مداری راستہ پر محور کے جھکاؤ کا حوالہ دو تو مداری راستہ تک ایک
خط عمودی کھینچو اور اس سے محور تک زاویہ ناپ کر بتاؤ۔ پھر یہ ظاہر کرو کہ گردش
کے وقت محور کا شمالی حصہ ہمیشہ قطب تارہ کی سمت رہتا ہے اور اس وجہ سے
محور کی ہمیشہ متوازی حالت رہتی ہے۔ اسکو وضاحت سے سمجھانے کیلئے رولروں
کو مناسب موقع سے رکھکر زمین (گلوب) کو ایک قائم چیز (سورج) کے اطراف گھماؤ
اس میں اس بات کی احتیاط رکھی جائے کہ محور اپنی ٹھیک جگہ پر رہے اس کے لئے
خاکہ سے بھی کام لو۔ ان امور کی مختلف اشیاء سے وضاحت کرتے وقت کمرہ کے
ایک بازو سے دکھاؤ جہاں سے گلوب کا محور اسکی ٹھیک جگہ پر رکھا جائے اور ساتھ ہی
تمام جماعت اس کے جھکاؤ کی حالت کو بھی دیکھ سکے۔ سورج کی جگہ پر بھی کسی چیز کو
رکھدو۔ اس بات کا تم کو اختیار ہے خواہ اس کو موسم گرما کی حالت میں رکھو یا موسم
سرما کی۔ اب شمالی اور جنوبی کروں کا مقابلہ کرو اور یہ دیکھو کہ کیا دونوں کا رخ سورج
کی طرف ہے اگر نہیں ہے تو کس کا رخ سورج کی طرف ہے اور کس کا مخالف سمت میں ہے
فرض کرو شمالی کرہ کا رخ مخالف سمت ہے۔ اب سورج کو شمالی موسم گرما کی حالت میں رکھو
اور دیکھو کہ شمالی کرہ سورج سے کونسے رخ پر ہے اس موقع پر اس کا رخ شمال کی طرف
ہوگا۔ پھر یہ دریافت کرو کہ شمالی کرہ کونسی حالت میں زیادہ روشنی اور حرارت حاصل کرتا
ہے اور اس حالت میں کونسا موسم ہوگا اور جب اس کا رخ سورج کی طرف نہ ہوگا۔
تو کونسا موسم ہوگا۔ اس کے بعد گلوب کو موسم خزاں یا موسم بہار کی حالت میں رکھو اور طلبا
کو بتاؤ کہ اب شمالی کرہ کا رخ نہ تو سورج کی طرف ہے اور نہ مخالف سمت۔ اب
دریافت کرو کہ اس حالت میں روشنی اور حرارت کی کیا کیفیت ہوگی۔ اور اگر

سورج موسم سرما سے موسم گرما کی طرف گردش کرتا ہوا یہاں پہونچا ہے تو اب کونسا موسم ہوگا اس طرح کرۂ شمالی کے لحاظ سے تمام مداری راستے کے موسم طلبا سے اخذ کراؤ۔ جب تمام موسم نکلوا چکو تو سورج کے تعلق کے لحاظ سے شمالی کرہ کا جنوبی کرّہ سے مقابلہ کرو اور دیکھو کہ موسموں میں کیا فرق ہوتا ہے۔ طلبا سے سوالات کرو کہ جب شمالی کرّہ میں گرمی کا موسم ہوتا ہے تو جنوبی کرّہ میں کونسا موسم ہوگا؟ جب شمالی کرہ میں جون کا مہینہ ہوگا تو جنوبی کرہ میں کونسا مہینہ ہوگا؟ جب ماہ دسمبر میں شمالی کرّہ میں بڑا دن منایا جائیگا۔ تو جنوبی کرّہ والے اسکو کب منائیں گے۔؟

موسموں کے تغیر و تبدل اور حرارت کی کمی و زیادتی کا ایک دوسرا سبب سورج کی عمودی شعاعوں کی تقسیم ہے۔ اس کی تفہیم یوں ہوسکتی ہے کہ بُننے کی سوئیاں برابر برابر فاصلہ پر اس طرح پکڑو کہ ان کا رخ نصف گلوب کی طرف ہو گویا یہ سورج کی شعاعیں ہیں اس طرح ان سے دونوں کرّوں پر جہاں جہاں ترچھی شعاعیں پڑینگی ان کا پتہ چل جائیگا۔ اس موقع پر پانچویں جماعت کے موسموں پر سبق کے حوالے سے زیادہ ترچھی اور کم ترچھی شعاعوں کی حرارت کی قوت کا اعادہ کرو اور بتاؤ کہ شمالی موسم گرما کی حالت میں سورج پر بالکل عمودی پڑتی ہیں الغرض اس طرح موسموں کے تغیر و تبدل کو سمجھاؤ۔

جب مذکورہ بالا تفہیم میں نمونوں کے ذریعہ کام ختم ہو جائے تو مختلف اشکال کو کام میں لاؤ۔ مدرس جس نقطۂ نظر سے بھی زمین اور اس کے مداری راستہ کو پیش کرے اسکو یہ اطمینان کر لینا چاہیئے کہ بچے ان اشکال کو اچھی طرح سے سمجھ رہے ہیں۔

مندرجہ ذیل اشکال آٹھویں جماعت کیلئے

نہایت موزوں ہے

موسموں کی شکل جس کو دیکھنے والا زمین کو مداری راستہ کے مرکز کے اوپر سے دیکھ رہا ہے اس شکل میں مداری راستہ کو ایک دائرہ کی صورت میں دکھایا ہے۔ سورج مرکز سے تھوڑا سا ہٹا ہوا ہے اس طرح پر کہ شمالی موسم سرما کے زمانہ میں زمین سے زیادہ قریب ہوگا اس جگہ یہ بتا دینا ضروری ہے کہ سورج کی جگہ لفظ سورج لکھا جائے اس کی جگہ دائرہ نہ بنایا جائے۔ کیونکہ دائرہ سے زمین کے تناسب میں بہت فرق پیدا ہو جائے گا۔

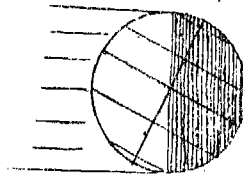
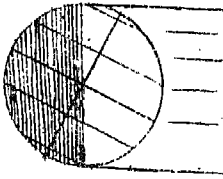
یہ شکل زمین کو منظر طائری کی حالت میں پیش کرتی ہے۔ اس میں شمالی کرّہ دکھایا گیا ہے اور محور کے جھکاؤ کو قطب اور متوازی دائروں کے مرکز سے انحراف کی صورت میں دکھایا ہے۔ اس طرح پر کہ زمین کی ہر حالت میں یہ دائیں طرف پھرے ہوئے ہیں گویا یہ اس امر کی دلیل ہیں کہ محور کو ہمیشہ قطب تارہ کی طرف تصور کرنا چاہیئے۔

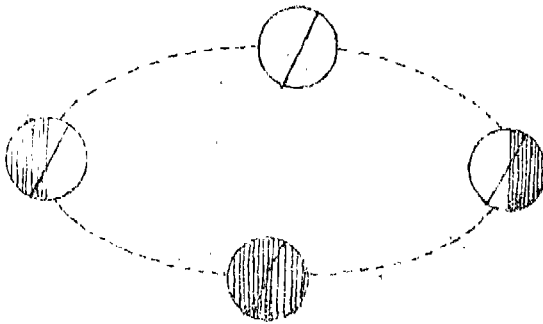
اس شکل میں خصوصیت سے اس امر کی وضاحت ہوتی ہے کہ شمالی کرّہ ماہ جون میں سورج کی طرف جھکا ہوا ہے اور دسمبر میں اس سے دور ہے اور ماہ مارچ اور ستمبر میں سورج کی طرف جھکاؤ نہیں ہے۔ علاوہ ازیں

شمالی کرہ میں روشنی کی تقسیم بخوبی آشکارا ہوسکتی ہے۔ اور اس سے موسم گرما اور سرما میں روشنی کے دائرہ (دن اور رات کا درمیانی خط) کے ذریعہ ہر متوازی دائرہ کی غیر مساوی تقسیم ظاہر ہوتی ہے نیز موسم بہار و خزاں میں مساوی تقسیم کا اظہار ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس سے اس امر کا بخوبی پتہ لگ جائے گا کہ موسم گرما میں دن بڑے اور سرما میں چھوٹے کیوں ہوتے ہیں اور موسم بہار و خزاں میں دن اور رات برابر کیوں ہوتے ہیں۔

مزید برآں اس شکل سے مختلف موسموں میں قطبی ممالک کی روشنی کی کیفیت معلوم ہوجائے گی کیونکہ اس کے ذریعہ سے قطب شمالی کے دن اور رات کی کیفیت واضح ہوجائے گی۔ اس طرح دائرہ آرٹک سے سورج کا تعلق روشن ہوجائے گا۔

ایک دوسری شکل سے جو اس طرح بنائی گئی ہے گویا دیکھنے والا اس کو بڑے فاصلہ سے مداری راستہ میں سے دیکھ رہا ہے مذکورہ امور کی مزید تشریح ہوسکتی ہے اس شکل سے خاص طور پر محور کا جھکاؤ۔ کرہ کا سورج کی طرف جھکاؤ یا ہٹاؤ۔ شعاعوں کی متوازی حالت، زمین پر جو زاویے شعاعوں کے پڑنے سے بنتے ہیں ان کی کیفیت، قطبی ممالک میں روشنی کی تقسیم اور دونوں کروں کا فرق آشکارا ہوتا ہے۔ علاوہ ازیں اس سے دائرہ ارٹک سے Tangentray (مماسی شعاعوں) کا اور خط سرطان اور خط جدی سے عمودی شعاعوں کا تعلق ظاہر ہوتا ہے۔ البتہ اس میں اتنا نقص ضرور ہے کہ اس سے موسم بہار اور خزاں میں روشنی کا تعلق ظاہر نہیں ہوسکتا۔

نقشہ ظہر ملاحظہ ہو

موسموں کی شکل جس کو اس طرح بنایا گیا ہے گویا دیکھنے والے نے مداری راستہ میں سے اس کو دیکھا ہے۔

ایک تیسری شکل اور دی جاتی ہے جس کو عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے مگر جو حقیقت میں غلط فہمی میں ڈالنے والی ہے تاوقتیکہ جس نقطۂ نظر سے اسکو بنایا گیا ہے اسکی وضاحت نہ کی جائے اور پہلی دونوں اشکال کے بعد اس کا استعمال نہ کیا جائے۔

موسموں کی شکل جس کو دیکھنے والے نے مداری راستہ سے ہٹ کر ایک طرف سے لیکن ذرا اوپر سے دیکھا ہے۔

اس شکل میں زمین اور سورج کو اس طرح رکھا گیا ہے گویا دیکھنے والے نے مداری راستہ سے ہٹ کر اس کے ایک بازو سے لیکن ذرا اوپر سے دیکھا ہے اس شکل کے بارے میں طلبا کو آگاہ کر دینا چاہئے کہ وہ مداری راستہ کو اس شکل کیطرح کا تصور نہ کریں بلکہ اس کو ایک دائرہ کے مانند سمجھیں۔

مذکورہ احتیاط کے بعد اس شکل کا استعمال کر سکتے ہیں۔ مگر سچ پوچھئے تو پہلی دو شکلوں سے جس قدر وضاحت ہوتی ہے اتنی اس شکل سے نہیں ہوتی۔ یہی شکل اکثر درسی کتابوں میں بھی ہوتی ہے۔ اس سے موسم بہار اور خزاں کی حالت پیش کی جاتی ہے اور اس کے ساتھ قطبین کی روشنی کی کیفیت ظاہر کی جاتی ہے۔

جب مذکورہ طریقہ پر ان اشکال کی توضیح کی جائے۔ خواہ یہ توضیح نمونوں کے استعمال کے ساتھ ہو یا ان کے بعد ہو تو اس وقت ان شکلوں کو طلبا بہت تھوڑا بہت سمجھ سکتے ہیں گو یہ مسئلہ مرض بحث میں ہے کہ آٹھویں جماعت کے اوسط درجہ کے طلبا ان کو اچھی طرح سے سمجھ بھی سکتے ہیں یا نہیں۔ لیکن چونکہ یہ اشکال درسی کتابوں میں ہوتی ہیں اس لئے ان کی تفہیم کے لئے کچھ نہ کچھ کرنا چاہئے۔

مدرس کو چاہئے کہ ان اشکال کی خوب مشق کرے تاکہ ان کو اتارتے وقت صحت کے ساتھ اتار سکے۔

مخفی نہ رہے کہ منطقوں، قطبین کے رات اور دن، منطقہ معتدلہ و عرض البلد میں دنوں کی طوالت وغیرہ کو موسموں کے سبق کے ساتھ نہ پڑھانا چاہئے۔ اگر ضرورت ہو تو اس سبق کے بعد ان کا مطالعہ کرایا جائے۔

باب گیارہواں

جغرافیہ میں علّت و معلول کا تعلق

قدیم و جدید جغرافیہ کا مقابلہ جدید جغرافیہ صرف واقعات کی فہرست ہی نہیں ہے بلکہ اس میں واقعات کے آپس میں تعلق کا ذکر ہوتا ہے جس کی وجہ سے بالغ نظروں کے لئے یہ مضمون بیحد دلچسپ ہوجاتا ہے قدیم ملاحوں کے جغرافیہ "میں کیا ہے، اور کہاں ہے کے جواب دیئے جاتے ہیں لیکن جدید جغرافیہ میں ان کے علاوہ "ایسا کیوں ہے" کا بھی جواب دیا جاتا ہے۔ پہلے دونوں سوالات سے صرف حافظہ کی ترقی ہوتی ہے۔ لیکن آخری سوال سے استدلال میں بھی ترقی ہوتی ہے۔

جغرافیہ میں علّت و معلول آج کل علم جغرافیہ میں جو بڑا اصول زیر عمل ہے وہ علت و معلول کے تعلق کا ہے جو مختلف ناموں سے موسوم کیا گیا ہے مثلاً اصول اسباب و نتائج، جغرافیائی اثرات، جغرافیائی نتائج اور جغرافیائی تسلسل یا تعقیب۔

جغرافیہ کا یہ نیا پہلو سائنٹفک طریقہ کے استعمال سے اجاگر کیا گیا ہے اور یہ ارضیات، جویات، حیاتیات، بشریات، نباتیات اور عمرانیات (اجتماعیات) کی حیرت انگیز ترقی کی وجہ سے قابل عمل بنا ہے۔ اسی نئے پہلو کی بنا پر زمین کی

قوتوں اس کی ساخت اور حیات انسانی کے پیچ در پیچ حالات کے مطالعہ کی روشنی میں جغرافیئی واقعات کی وضاحت کی گئی ہے مثلاً سطح ارضی کے حالات، مناظر قدرت آب و ہوا کے لحاظ سے نباتی اور حیوانی زندگی کی تقسیم اور انسانی زندگی کی مختلف ماحول سے مطابقت۔

جدید علم جغرافیہ کی خاص خصوصیت یہ ہے کہ اس میں جغرافیئی واقعات کی ابتدا اور ان کے اسباب کی تشریح کی جاتی ہے دوسرے الفاظ میں اصول ارتقاء کا اس میں استعمال کیا گیا ہے۔

جغرافیئی نتائج

آج کل جغرافیہ میں نہ صرف اشیاء کی لم اور ان کی ابتدا دریافت کی جاتی ہے بلکہ ان سے آئندہ پیدا ہونے والے نتائج کی طرف بھی توجہ مبذول کی جاتی ہے۔ کیونکہ یہ ظاہر ہے کہ ہر موجودہ واقعہ، کسی گذشتہ واقعہ کا نتیجہ بھی ہے اور کسی آئندہ ہونے والے واقعہ کا سبب بھی۔ جدید جغرافیہ انہیں اسباب و نتائج کی گتھیوں کی گرہ کشائی کرتا ہے۔ مزید برآں سابقہ اسباب کی بنا پر حاصل شدہ نتائج کو پیش نظر رکھ کر ہم آئندہ نتائج کے بارے میں پیشین گوئی بھی کر سکتے ہیں۔

اصول تشریح سے جغرافیہ میں تسلسل

اسی جغرافیئی واقعات اور حالات کی تشریح اور آئندہ ہونے والے واقعات کی پیش قیاسی نے جدید سائنٹیفک جغرافیہ کو بیحد دلکش بنا دیا ہے۔ پہلے جغرافیہ کے واقعات بے ربط اور غیر مسلسل ہوتے تھے مگر آج کل انہی واقعات کی کڑیوں کو مربوط کر کے ایک مسلسل زنجیر میں جوڑ دیا ہے۔ بجائے غیر متعلقہ واقعات و حالات کو حافظہ میں محفوظ کرنے کی کوشش کے اب علت و معلول کے تعلق کے اصول کی وجہ سے استدلال کو تحریک پا کر

ان واقعات کے تعلق کی جستجو کرتا ہے اور ان کو آسان اصطلاحوں میں کسی ایک عام اصول کے تحت پیش کرتا ہے۔

جغرافی تعلقات میں انسان کی اہمیت جغرافیہ اور علوم طبیعیات و ارضیات میں امتیازی خصوصیت یہ ہے کہ اول الذکر میں انسانی عنصر پر زور دیا جاتا ہے۔ اس میں شک نہیں کہ انسانی عنصر کے علاوہ دوسرے واقعات کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے لیکن یہ مطالعہ اس کرۂ ارض سے حیات انسانی کے تعلقات کی اہمیت سمجھنے اور وضاحت کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔ اس سے جغرافی تعلقات ایک نئی روش اختیار کر لیتے ہیں۔ مثال کے طور پر علم ارضیات کی روشنی میں دریا کی کارگزاری کے نتائج دیکھے جاتے ہیں لیکن جغرافیہ میں یہ سوال پیش ہوتا ہے کہ انسان کے لئے ان نتائج کی کیا اہمیت ہے یا یہ کہ زمین کی اندرونی قوتوں کے سکڑنے کی وجہ سے جو ابھار پیدا ہوتا ہے اس سے پہاڑ بنتے ہیں لیکن درحقیقت یہ بیان جغرافیہ سے اس وقت تک کوئی تعلق نہیں رکھ سکتا جب تک کہ حیات انسانی کے کسی پہلو کو اس کے ساتھ وابستہ نہ کیا جائے جیسے پہاڑوں کی وجہ سے ارضی طبق کے کھل جانے سے کان کنی کا امکان پیدا ہو جاتا ہے۔ یا پہاڑ، سفر اور تجارت میں سد راہ ہوتے ہیں۔

جغرافی اثر پذیری علت و معلول کے تعلق کے اصول کے اس خاص پہلو کو عام طور پر جغرافی اثرات کے اصول یا جغرافیائی اثر پذیری کہتے ہیں۔ یہ اس سبب سے ہے کہ جغرافی حالات انسانی زندگی کو متاثر کرتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں یوں کہہ سکتے ہیں کہ مختلف [illegible] اور حالات، حیات انسانی کے تعلق سے [illegible] ہیں اس کو اصطلاح [illegible]

کہہ سکتے ہیں کہ انسان اپنے ماحول سے مطابقت پیدا کر لیتا ہے۔ ان امور پر نظر کرتے جدید جغرافیہ میں ماحول کا مطالعہ کیا جاتا ہے تاکہ لوگوں کی مخصوص طرز زندگی سمجھ میں آئے۔ درحقیقت ایک قومی لباس، قومی پیشہ اور نسلی قد و قامت نیز کوئی نسلی یا روحانی خصوصیت ماحول کی بالراست یا بلاواسطہ اثر پذیری کا نتیجہ ہوا کرتی ہے یا یوں کہئے کہ انسان اپنے مسکن کے قدرتی حالات کے مطابق اپنے آپ کو ڈھال لیتا ہے۔

جغرافیٔ اثر پذیری کی مثالیں انسان اور قدرت کے باہمی تعلقات کے مذکورہ بالا بیان کی مندرجۂ ذیل مثالوں سے اور وضاحت ہوگی۔

دریا دریاؤں نے انسان کی ابتدا کے وقت سے اس کی تہذیب کی تاریخ میں زبردست حصہ لیا ہے۔ ہمیشہ سے انسان نے دریاؤں کو اپنی سکونت گاہ بنایا ہے کیونکہ انسان کے لئے پانی پینے کی ضرورت ہی ایک ایسی چیز ہے جو اسکو ندیوں کے قریب رہنے پر آمادہ کرتی ہے۔ اس کے علاوہ ندیوں سے میدان اور وادیاں بنتی ہیں جو انسان کے لئے بڑی کارآمد ہیں۔ وادیوں سے ذرائع سفر میں سہولت ہوتی ہے چنانچہ اس وجہ سے ریل کی پٹریاں دریائی وادی کے اطراف ڈالی جاتی ہیں میدان ہموار ہونے کی وجہ سے آمد و رفت میں آسانیاں پیدا ہوتی ہیں۔

دریاؤں میں مچھلیوں کی اور وادیوں میں شکار کی بہتات قدیم زمانہ کے لوگوں کی زندگی کا سہارا رہی۔ جب زراعت شروع ہوئی اور لوگ جانوروں کو پالنے لگے تو دریاؤں کے کنارہ کے مزروعہ میدان، انسان کے لئے اور زیادہ مفید ثابت ہوئے کیونکہ اس زراعت اور گلہ بانی کی وجہ سے اس کو نئے نئے

لوگ رہنے لگے جہاں پہلے کم رہتے تھے۔ نتیجہ یہ ہوا کہ بڑے دریاؤں کی وادیوں میں گنجان آبادی پھیل گئی۔ مثلاً دریائے فرات و دجلہ کی وادیاں قدیم تہذیب کے لوگوں سے اور آج کل وادی نیل اور مسی سپی جدید تہذیب کے لوگوں سے معمور ہوگئیں۔ ان کی وجہ سے تجارتی مرکز اور شہر ندیوں کے کنارہ آباد ہوگئے۔

رفتہ رفتہ صنعت و حرفت کو ترقی ہوئی اور بعض مقامات پر پانی کی قوت سے کلیں چلائی جانے لگیں۔ دریاؤں کے کنارے پر رہنے والی قوموں نے پانی سے مانوسیت کے باعث فن جہاز رانی سیکھا جس سے دریائی تجارت کی ابتدا ہوئی۔ یہ مانی ہوئی بات ہے کہ کسی قوم کی تجارتی ترقی کا انحصار زیادہ تر جہاز رانی کے قابل دریاؤں کی تعداد اور ان کی وسعت پر ہے کیونکہ دریا قدرتی تجارتی نسیں ہیں جو جال کی طرح چاروں طرف پھیل جاتی ہیں۔

چونکہ دریا دشوار گزار ہوتے ہیں۔ اس لئے قدیم زمانہ سے اُن کو بطور سیاسی حدود کے استعمال کرتے آئے ہیں۔ اس طریقہ سے انہوں نے لوگوں کو علیحدہ کرنے میں مدد دی جس سے اُن کے پیشوں، رسم و رواج اور لباس میں عصبیت پیدا ہوگئی۔

دریاؤں سے روحانیت کو بھی ترقی ہوئی ہے کیونکہ ان کی پُر رعب، دلکشی اور خوبصورتی اور پُر اسرار دبدبہ نے شاعروں، نقاشوں اور منظر نگاروں کے دلوں میں والہانہ بیخودی کے جذبات پیدا کر دئے ہیں۔

مقامیات یا زمین کی طبعی حالت کسی جگہ کی زمین کی طبعی حالت سے بھی انسان کی زندگی بہت متاثر ہوئی ہے

میدان کی ہموار زمین میں رہنے والوں کو بہ نسبت پہاڑی خطہ کی زمین کے سفر اور رسل و رسائل میں آسانی ہوتی ہے۔ آپ کسی ملک کا نقشہ دیکھئے تو ظاہر ہوگا کہ

سطح مرتفع اور پہاڑی حصوں میں بہت کم شہر آباد ہیں مگر میدانوں اور دریاؤں کی وادیوں میں بڑے بڑے اور گنجان شہر آباد ہیں۔ اسی طرح ایک ریلوے کے نقشہ سے بخوبی معلوم ہو جائیگا کہ کس طرح ریل کی سڑکوں کو چٹانی مقامات بچا کر بنایا ہے۔ عام طور پر ایک چٹانی ملک میں شہر اور اُن کی آبادی ایک دوسرے سے فاصلہ پر ہوتے ہیں۔ اس وجہ سے آپس کے میل جول میں سفر کی دشواری کی وجہ سے دقت ہوتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ یہاں کے لوگ رجاعیت پسند، تہذیب و شائستگی میں درماندہ اور ترقی کے مراحل میں میدان میں رہنے والے لوگوں سے پیچھے رہتے ہیں۔ آپ کو اس قسم کی تہذیب و شائستگی کی کمی بہت سے مقامات پر ملیگی۔ مثال کے طور پر میکسیکو کی سطح مرتفع، اندلس کے پہاڑی علاقوں، تبت کی سطح مرتفع اور اسکاچستان کے ہائی لینڈز کو دیکھ لیجئے۔

یہی نہیں بلکہ مختلف ملکوں کی مقامیات کے اختلاف کی وجہ سے صنعت و حرفت اور لوگوں کے پیشوں میں فرق پیدا ہو جاتا ہے۔ میدانی علاقوں کے لوگوں کے پیشے عموماً زراعت (بڑے پیمانہ پر) گلہ بانی، صنعت و حرفت اور تجارت ہوا کرتے ہیں اور پہاڑی علاقہ کے لوگوں کے پیشے لکڑی کاٹنا، (چھوٹے پیمانہ پر) گلہ بانی، کان کنی، اور سنگ تراشی ہیں۔

میدانوں میں رہنے والی قومیں اپنے پڑوسیوں کے حملہ کا شکار رہتی ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ یا تو وہ محکوم بن جاتی ہیں یا اُن کی فوجی قوت میں اضافہ ہو جاتا ہے اب رہیں پہاڑی علاقوں میں رہنے والی قومیں تو بہ زیادہ تر ایک دوسرے سے علیحدہ اور آزاد رہتی ہیں کیونکہ ایک پہاڑی ملک پر حملہ کی مدافعت کرنا بڑا آسان ہے اسی وجہ سے ہم کو بہت سی ایسی مثالیں ملتی ہیں کہ چھوٹی چھوٹی ریاستیں حالانکہ وہ زبردست سلطنتوں سے گھری ہوئی ہیں مگر آزاد ہیں

جیسے یورپ میں سوئٹزرلینڈ۔ مانٹی نگرو۔ اور انڈورا۔

اصول علت ومعلول کا غلط استعمال اس میں شک نہیں کہ جغرافئی اثرات کے اصول سے کام لینا بڑا فائدہ مند ہے لیکن اس کو بڑی ہوشیاری سے استعمال کرنا چاہیئے کیونکہ عام طور پر جغرافئی واقعات ایک ہی سبب کا نتیجہ نہیں ہوتے بلکہ مختلف اسباب مل کر ان پر اپنا اثر ڈالتے ہیں اور اس لیئے ہر ایک نے جتنا جتنا اثر ڈالا ہے اس کا ٹھیک ٹھیک اندازہ کرنا مشکل ہوتا ہے بعض اوقات علت ومعلول کے اصول سے زیادہ کام لینے کا اندیشہ ہے اس کو یوں سمجھئے کہ ایک شہر ایک نہایت عمدہ بندرگاہ پر واقع ہے یہاں یہ کہنا درست نہ ہوگا کہ اس بندرگاہ کی وجہ سے یہ شہر آباد ہوا کیونکہ اصل سبب اس سے مختلف ہو سکتا ہے۔ البتہ اس بارے میں ہم یقین کے ساتھ یہ کہہ سکتے ہیں کہ بندرگاہ کی عمدگی نے اس شہر کی تجارتی ترقی اور نشو ونما میں حصہ لیا ہے۔

مساوات انسانی یہی نہیں بلکہ جغرافیہ کی انسانی خصوصیات کی وضاحت کرتے ہیں یہ ممکن ہے کہ ان پر قدرتی حالات سے زیادہ اہم اثر انداز واقعات انسانی عقل و دانش اور رجحان ہوں مثلاً بعض مقامات ایسے ہیں جہاں صنعتی کارخانے قائم ہیں لیکن وہاں کے طبعی حالات کے لحاظ سے کوئی مناسبت نہیں رکھتے۔ ان پر جن چیزوں نے اثر ڈالا ہے وہ انسانی خصوصیات جیسے خوش انتظامی قوت ایجاد، ماہرانہ کام اور حب الوطنی ہیں۔ اس کے علاوہ بعض شہر ایسے ہیں جہاں موافق مراہم طبعی حالات موجود نہیں ہیں۔ لیکن اس پر بھی وہ خوشحال اور ترقی یافتہ ہیں وہ اس طرح کہ حسب ضرورت ان میں مصنوعی بندرگاہ بنائے جاتے ہیں۔ کوئلے اور بجلی کی طاقت سے کام لئے

جاتے ہیں۔ اور شہر میں آمد و رفت کے لئے سرنگوں یا پلوں سے کام لیتے ہیں اس کے علاوہ ایسے ممالک بھی پائے جاتے ہیں جہاں پہاڑوں کی موجودگی بظاہر ترقی میں سد راہ نہیں ہے۔ مثال کے طور پر سوئٹزرلینڈ کو دیکھ لیجئے۔ اسی طرح کسی ملک کی دوسرے ممالک سے علیحدگی بھی ہمیشہ بری چیز نہیں ہے انگلستان کو دیکھ لیجئے۔ اس کی علیحدگی صدیوں تک حملہ کے خلاف ضامن رہی ہے اور اس کی پر اطمینان ترقی میں مدد و معاون ہوئی ہے۔

مذکورہ امور کے مد نظر طبعی ماحول کے ضرورت سے زیادہ عام نتائج نکالنے میں احتیاط برتنی چاہیئے اور حد سے زیادہ اس کو نہ بڑھانا چاہیئے۔ البتہ صرف صاف اور صریح طبعی اثرات زیر غور لائے جائیں لیکن انسانی عنصر کو نظر انداز نہ کیا جائے کیونکہ قدرت کی چیزوں پر انسانی کوششوں کے اثرات کی قدردانی جغرافیہ میں بڑی فائدہ مند ہے۔ انسان اپنے ماحول میں چند تبدیلیاں کر کے قدرت کی روش کو اپنی مرضی کے موافق چلاتا ہے وہ ہمیشہ دنیا کے نقشہ میں کچھ نہ کچھ ترمیم کرتا رہتا ہے۔ اس میں شک نہیں کہ یہ بات سیاسی حیثیت رکھتی ہے بریں ہم نسلوں کی تقسیم پر اس کا اثر پڑتا ہے۔ اس کے علاوہ انسان خونخوار درندوں جنگلوں اور مضرت رساں درختوں اور جانوروں کی بیخ کنی اور پردیسی قسموں کی نئے ممالک میں درآمد سے، حیوانات و نباتات کی تقسیم میں بھی مدد دیتا ہے۔ کون نہیں جانتا کہ غلہ کی قسم سے دالیں اور پلاؤ جانور اپنے اصلی گھر ایشیا سے تمام دنیا میں پھیلائے گئے ہیں۔ اسی طرح امریکہ کی مکئی، تمباکو اور آلوؤں سے تمام دنیا استفادہ حاصل کر رہی ہے۔

اپنے ماحول سے انسان کی ذہنی موافقت | ایک حد تک انسان اپنے طبعی ماحول کی اصلاح کر کے تھوڑا کر

بہت صورت بدل لیتا ہے۔ مثلاً اپنے شہروں اور سڑکوں کے لئے وہ زمین کو ہموار کر لیتا ہے پہاڑوں اور دریاؤں میں سرنگیں بناتا ہے۔ دریاؤں کے رخ تبدیل کر دیتا ہے۔ آبپاشی کے لئے نہریں کاٹتا ہے۔ قدرتی دریائی راستوں کو گہرا کرتا ہے پشتے باندھتا ہے غاروں اور دریاؤں پر پل تعمیر کرتا ہے اس کے علاوہ موسموں کی شدت سے بچنے کے لئے مصنوعی طریقوں سے اپنے مکانوں کو گرم رکھتا ہے اور اپنے باغیچوں کو دھوئیں کے ذریعہ کہر سے محفوظ کر لیتا ہے۔ یہی نہیں بلکہ اس نے وسائل آمدورفت اور ذرائع حمل و نقل کے جدید طریقوں سے فاصلہ کو بھی کم کر دیا ہے باوجود اس کے ان انسانی کوششوں میں قدرت کی کرشمہ سازی نظر آتی ہے کسی مقام کی زمینی حالت قدرتی طور پر ناہموار نہ ہوتی تو ہموار کرنے کی ضرورت نہ پیش آتی۔ دشوار گزار پہاڑوں کی وجہ سے سرنگ بنانا لازمی ہوا۔ دریاؤں کے درمیان میں حائل ہو جانے سے سرنگ یا پل کی حاجت ہوئی۔ خاکنائے کی قدرتی تنگی نے نہر بنانے کے امکان کو محسوس کرایا اور کسی دریا یا بندرگاہ کے اتھلے حصہ سے مٹی نکالی نہ جا سکتی، اگر پانی زیادہ گہرا ہوتا۔ الغرض قدرت پر انسان کی فتح سے مراد انسان کی قدرت سے ذہنی یا نفسی مطابقت ہے۔ باوجود اس کے تاریخ اور انسانی جغرافیہ کی خاطر بہتر یہ ہے کہ اس مطابقت کو ماحول پر انسانی کامیابی سے تعبیر کریں۔

طبعی ماحول میں انسانی تغیر و تبدل کے عام اثرات زیادہ تر مقامی ہوتے ہیں اور ایسے طبعی حالات کی نسبت جن کو وہ تبدیل نہیں کر سکتا یہ کچھ حقیقت نہیں رکھتے باوجود اس کے انسان کے یہ بے حقیقت کام اس کی زندگی کے آنیوالے مرحلوں پر بڑا اثر ڈالتے ہیں کیونکہ کسی مقام کی تاریخ پر انسانی کوششوں کا بھی اتنا ہی اثر ہوتا ہے جتنا کہ طبعی ماحول کا ہوتا ہے۔

علت و معلولی تعلقات کا تدریس میں استعمال

پہلے صفحات میں جو معلم کے استفادہ کے لئے جغرافیہ کے علت و معلولی تعلقات کی وضاحت کی گئی ہے، اس کا یہ مطلب ہرگز نہیں ہے کہ جغرافیہ کا مطالعہ بچے اس قدر عمیق نظری سے کریں کیونکہ یہ ان کی بساط سے باہر ہے اور نہ انکی اس سے دلچسپی ہو سکتی ہے اس لئے کہ اس قسم کا مطالعہ ان کے لئے خیالی اور بڑا مشکل ہو جائے گا۔ البتہ معلم کے لئے لازمی ہے کہ وہ جغرافیہ کے اس قسم کے تعلقات کو سمجھے اور طلبار کو خصوصاً اعلیٰ جماعتوں میں جغرافیہ کے اس قسم کے ایک دوسرے کے تعلقات کو پیش نظر رکھ کر اس مضمون کو پڑھائے۔ چونکہ سادے اور زود فہم اسبابی تعلقات بچوں کی سمجھ میں آجاتے ہیں اس لئے انہیں ان کو بتائے لیکن پیچیدہ تعلقات کے بارے میں اسے یہ کرنا چاہیئے کہ صرف واقعات کو اسباب کے تسلسل کے ساتھ بیان کر دے مگر ان سے ان کے نتائج نہ نکلوائے کیونکہ جوں جوں اسی قسم کے دوسرے تعلقات اور ان کے نتائج بچوں کے سامنے آتے جائیں گے ان پر رفتہ رفتہ خود بخود علت و معلول کے رشتے ظاہر ہوتے جائیں گے بہر صورت اگر مضمون کو مناسب طریقہ سے پیش کیا جائے گا تو ابتدائی جماعتوں کے بچوں کو بھی انسان کی قدرت کی محکومی کا ایک عام اندازہ ہو جائیگا اور جو بہت ہی واضح جغرافیئی اثرات ہیں وہ ان کو بتانے کے قابل ہو جائیں گے۔

ایک طریقہ اور ہے جو اس قسم کے تعلقات سمجھنے میں آسانی پیدا کرتا ہے وہ یہ کہ کسی ملک کا اسبابی نتائج کے عنوانوں کے تحت مطالعہ کیا جائے مثلاً جائے وقوع سطح ارض۔ آب و ہوا۔ آبپاشی۔ نباتات۔ حیوانات۔ معدنی پیداوار صنعت و حرفت۔ انسانی ادارے اور تاریخ اس قسم کے مطالعہ سے طلبار کو سمجھنے اور یاد کرنے میں آسانی ہوگی اور اس طریقہ سے وہ جغرافیہ کے آسان

آسان مسئلوں کو حل کرنے کے قابل ہو جائیں گے۔

لیکن اس قسم کا منطقی طریقہ چھوٹی جماعتوں میں تو کیا بڑی جماعتوں میں بھی اکتا دینے والا ثابت ہوگا۔ کیونکہ اس میں غیر انسانی پہلو بہت پیش پیش ہے اور یہ سب جانتے ہیں کہ بچے جغرافیہ میں انسانی پہلو سے زیادہ دلچسپی رکھتے ہیں خصوصاً مبتدیوں کو بہت شوق ہوتا ہے لہذا یہ دانشمند فعل نہیں ہے کہ طبعی جغرافیہ سے ہمیشہ ابتدا کیجائے بلکہ کسی نئے خطہ کا انکشاف اس کی تاریخ یا نسلی امتیاز، عمارتی خصوصیات، قومی لباس یا قومی رسم و رواج وغیرہ سے ابتدائی سبق کے طور پر کیا جائے۔

اس باب میں جو بات ذہن نشین کرانی ہے وہ یہ ہے کہ کسی ملک کے طبعی اور صنعتی جغرافیہ کا اسباب و نتائج کے تسلسل کے ساتھ مطالعہ کیا جائے اور جہاں مناسب خیال کیا جائے ایسے اسبابی تعلقات کے حوالے بھی دیئے جائیں جیسے تاریخ پر طبعی ماحول کے اثرات یا آب و ہوا اور لباس میں تعلق وغیرہ۔

اس میں شک نہیں کہ جغرافیہ کے اسبابی تعلقات کے ساتھ مطالعہ کا موقع بڑی جماعتوں میں ہے تاہم چھوٹی جماعتوں میں بھی کبھی کبھی ایسے تعلقات بتائے جائیں جو آسانی سے سمجھ میں آسکتے ہوں مثلاً اسکیمو کیوں جانوروں کی کھال پہنتے ہیں؟ وہ اپنا مکان کاٹ کا کیوں نہیں بناتے؟ کسی شہر کو ایک بڑے دریا کے کنارے واقع ہونے سے کیا فائدہ ہے؟ یا ایک بندرگاہ پر ہونے سے کیا فائدہ ہے؟ یا ایک کوئلے کی کان کے پاس ہونے سے کیا فائدہ ہے؟ کھیتی باڑی کے لئے مرغزار کیوں مفید ہیں؟ ایک شہر اپنے قریبی آبشار سے کیا کام لے سکتا ہے؟

جہاں طلبہ سے اسبابی تعلقات کی بنا پر جواب حاصل کرنے کی

ضرورت نہیں ہے وہاں واقعات کو ان تعلقات کے ساتھ وابستہ کر کے بیان کیا جائے۔ جیسے شکاگو ایک بڑے زراعتی اور صنعتی حصہ کے درمیان، خلیج مچیگن پر واقع ہے۔ اس لیے اس کی آبادی بائیس لاکھ ہے۔" "خلیج مکسیکو کے مرطوب اور گرم علاقہ میں کپاس پیدا ہوتی ہے۔" "وسیع اور درختوں سے معرا میدانوں میں مویشیوں کے ریوڑ کے ریوڑ پائے جاتے ہیں۔" "مشرقی ریاستوں کے لوگوں نے زراعت کی اغراض کے لیے جنگل صاف کر دئے۔" اس قسم کے واقعات سے بعد میں جلکر اسباب و نتائج واضح ہو جائیں گے۔

باب بارہواں

جغرافیہ سیاسی اور بیانیہ

سیاسی جغرافیہ جغرافیہ کے اُس حصہ کو جس میں سیاسی حصوں میں قوموں کی تقسیم، نسل انسان اور اسکی زندگی کے مختلف کوائف اور صنعتی، سماجی، تمدنی اور مذہبی حالات درج ہوں۔ جغرافیہ سیاسی کہتے ہیں۔ ابتدائی مدارس کے لئے جغرافیہ کی اس شاخ سے بڑے اہم فائدے حاصل ہوتے ہیں لیکن یہ واضح رہے کہ جغرافیہ کی یہ شاخ دوسری شاخوں سے مختلف نہیں ہے اسی بنا پر اس سے پہلے بیان میں جہاں جغرافیہ طبعی اور جغرافیہ ریاضی کی اہمیت اور موقع اور محل کا ذکر کیا گیا ہے۔ وہاں صاف طور پر اظہار کر دیا ہے کہ جغرافیہ کی ان شاخوں کو حالانکہ وہ ایک خاص سائنس کی شکل میں ہیں پھر بھی مدارس تحتانیہ میں جغرافیۂ سیاسی کے تحت رکھنا چاہیئے یا کم سے کم اتنا ضرور ہو کہ جغرافیۂ سیاسی کے پہلو بہ پہلو ان کی تعلیم ہو۔

جغرافیۂ بیانیہ جان اسٹورارٹ مل کا قول ہے کہ جغرافیہ کو متفرق شاخوں میں تقسیم کر دینا مناسب نہیں۔ کیونکہ ایسا کرنے سے

اس کی خشک ہڈیاں رہ جاتی ہیں۔ اصل میں کسی خطۂ زمین یا ملک کے خدوخال وہاں کے باشندوں کا طریقہ ماندوبود اُن کی قومی خصوصیات اور دوسرے حالات کے اظہار کرنے میں جغرافیہ کی مختلف شاخوں کو ایک دوسرے کے ساتھ قدرتی واسطے سے مربوط کرنے کو جغرافیہ بیانیہ کہتے ہیں۔

جغرافیہ میں بچّوں کی خاص دلچسپیاں جیسا کہ دلچسپی کے بیان میں بتایا جا چکا ہے بچے چھوٹے ہوں یا بڑے انسانی زندگی کے واقعات سے دلچسپی رکھتے ہیں جیسے نسلی اور قومی خصوصیات، رہنے سہنے کے طریقے، پیشے اور انسان کی اپنی ماحول سے مطابقت چونکہ سیاسی جغرافیہ مضمون کے اس پہلو کو اجاگر کرتا ہے اس لئے جغرافیہ کی یہ شاخ بچوں کے دلچسپی کے عین مطابق ہے اس میں معاشرتی ماحول کی نسبت عملی معلومات بہم پہونچائی جاتی ہیں۔ اسی سبب سے جغرافیہ کی درسی کتابیں خاص کر سیاسی ہوا کرتی ہیں یا جغرافیہ سیاسی و بیانیہ میں دوسری جغرافی شاخوں کی آمیزش ہوتی ہے اور اس میں جغرافیہ طبعی کو کسی ملک کی جائے وقوع ارضی ساخت قدرتی مناظر آب و ہوا۔ قدرتی وسائل اور اُن کے تعلق سے انسانی زندگی کے حالات کے سمجھنے میں استعمال کرتے ہیں لہذا ابتدیوں کا مشاہداتی کم ملحوظ جغرافیہ درحقیقت جغرافیہ بیانیہ ہی ہونا چاہیئے۔

ابتدائی اور اعلیٰ جغرافیہ مدارس ثانویہ کے لئے ابتدائی جغرافیہ عام طور پر دو اور بعض وقت تین حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے حصہ اول کو ابتدائی جغرافیہ کہتے ہیں یہ عموماً گھر یلو جغرافیہ سے شروع کیا جاتا ہے اس کے بعد اس کے بہت سے سادے اصولوں

بحیثیت مجموعی دنیا کا ایک عام خاکہ پیش کرنے میں استعمال کرتے ہیں جس میں انسانی حالات پر خصوصیت سے زور دیا جاتا ہے۔ چونکہ آٹھ اور دس سال کے بچے اتنے سمجھدار نہیں ہوتے کہ وہ جغرافی واقعات اور ان کے تعلقات پر استدلال کر سکیں اور اگر اس قسم کے تعلقات انہیں بتائے بھی جائیں تو وہ ان کی اہمیت کا اندازہ نہیں کر سکتے اس لئے ضروری ہوا کہ محض واقعات کو ایسے دلچسپ اور واضح اسلوب سے بیان کیا جائے کہ وہ بچوں کے دلوں میں سما جائیں۔ لیکن یہ واضح رہے کہ جو تعلقات نہایت صاف اور سادہ ہوں ان کو ضرور بتایا جائے۔ اس کے علاوہ دور دراز ممالک کے واقعات کو اس علم کی روشنی میں پیش کیا جائے جو گھریلو جغرافیہ کی مشاہداتی تعلیم سے حاصل ہو گیا ہے۔ علاوہ بریں ابتدائی جغرافیہ میں تمام براعظموں اور خاص خاص ملکوں کے عام اور دلچسپ واقعات کا مطالعہ بچوں کے نقطۂ نظر سے کیا جائے۔ اس طرح مختلف سرزمینوں میں انسانی زندگی کے حالات کا مطالعہ کرنے سے بچوں کو مجمل طور پر وہاں کے لوگوں کے پیشوں، صنعت و حرفت، قدرتی وسائل، آب و ہوا اور طبعی ساخت کے بارے میں خاص خاص واقعات معلوم ہو جاتے ہیں۔ اس بات کے کہنے کی ضرورت نہیں کہ جغرافیہ بیانیہ کے ساتھ ساتھ نقشہ ضرور استعمال کیا جائے۔

تعلیم کے دوران میں ابتدائی جغرافیہ کے مقصد کو ہر وقت پیش نظر رکھنا چاہیئے۔ واقعات کے تفصیلی بیان، وسیع ارتباط، جغرافی واقعات میں باہمی تعلقات، اور عمومی اصولوں میں عمومیت پیدا کرنے کے علاوہ بچوں کو ابتدائی جغرافیہ کے اختتام پر ان تمام ضروری

جماعتوں کا ہوتا ہے لیکن زیادہ گہری نظر تفصیل اور ہر واقعہ کے سبب
کے ساتھ سمجھایا جاتا ہے۔ (اسبابی تعلق) تاریخ ادب اور مطالعہ قدرت
کے ساتھ ارتباط پیدا کرکے سمجھنے میں آسانی اور مضمون میں خوبی پیدا کی
جاتی ہے (ارتباط) مضمون میں زیادہ باقاعدگی پیدا کیجاتی ہے (واقعات
و نتائج کا باہمی تعلق) جغرافیہ کے بہت سے اصول جن کی آئندہ چل کر
ضرورت پڑے گی یہاں بطور بنیاد کے واضح کیے جاتے ہیں بعض ضروری
اور مخصوص حالات تفصیل کے ساتھ مطالعہ کیے جاتے ہیں (طرز ی مطالعہ)
اور مقابلہ کے ساتھ پڑھائی کے طریقہ کو بڑے پیمانہ پر استعمال کیا جاتا ہے۔
یہی نہیں بلکہ درسی کتابوں کے علاوہ دوسرے وسائل، امدادی ریڈر،
سفر نامے اور حوالہ جات کی کتابوں سے کام لیا جاتا ہے۔

جغرافیہ ریاضی کو بھی ایسے اضافہ کے ساتھ جو ابتدائی جماعتوں کیلئے
مشکل تھا، پڑھایا جاتا ہے جغرافیہ ریاضی کو اعلیٰ جماعتوں میں بہت بڑی
جگہ دی جاتی ہے کیونکہ سیاسی حالات کے سمجھانے میں اس سے مدد ملتی
ہے چونکہ اس عمر میں تجارتی جغرافیہ سے طلبا کی دلچسپی بڑھ جاتی ہے۔
اس لئے تجارتی واقعات کو زیادہ تفصیل سے بتایا جائے۔ بعض جگہ تو
یہ ایک علیحدہ جغرافیہ کی شاخ کی طرح آٹھویں جماعت میں پڑھایا جاتا ہے۔
مزید برآں مختلف مضمونوں کی ابتدائی اور اعلیٰ درسی کتابوں کا مقابلہ
کیا جائے تو فائدہ سے خالی نہیں ہے۔ یہ بات قابل افسوس ہے کہ درسی
کتابوں میں سے چند کتابیں تاریخی اصول کے مطابق نہیں لکھی گئی ہیں

باب تیرہواں

امدادی کتب

دلچسپی کی ضرورت جغرافیہ کی پڑھائی میں بچوں میں جو دلچسپی اُبھرتی ہے اُس کا دارومدار کئی باتوں پر ہے بیان کردہ واقعات کی دلکشی، مدرس کی طرز ادا، واقعات کا دوسری دلچسپ معلومات سے ملاپ، حالات کو حقیقی دکھانے والی قوت بیان، طلباء کی قوت بصارت کی رہنمائی، حیات انسانی سے واقعات کا تعلق اور اُن واقعات کی دوسرے مضامین اور روزمرہ زندگی سے آمیزش وغیرہ۔

بعض درسی کتب کا پھیکا پن اگر کسی جغرافیہ کی پڑھائی کی کتاب میں صرف واقعات کا خلاصہ دے دیا گیا تو اس کی دلچسپی اتنی ہی ہوگی جتنی کہ ایک لغت کی کتاب کی ہو سکتی ہے اصل میں جغرافیہ کو تو ایک قصہ کی طرح دلچسپ ہونا چاہیئے۔ اس مضمون سے بہت سے لوگوں کو جو شوق نہیں ہوتا اس کی بڑی وجہ یہ ہے کہ اکثر مروجہ درسی کتابیں مختصر اور خشک یا پھیکی ہوا کرتی ہیں۔ اس پر طرہ یہ کہ مدرس بھی ان میں اضافہ کر کے پر لطف بنانے کی کوشش نہیں کرتا۔ اگر [illegible]

اُن درسی کتابوں کے روکھے پن کو دلچسپ واقعات کے اضافہ سے دور کر دیں تو اس قسم کے غلاصے کار آمد ہو سکتے ہیں۔ یورپ میں یہی طریقہ رائج ہے لیکن امریکہ میں نصابی کتابوں پر ہی دارومدار ہوتا ہے۔

امدادی ریڈر جغرافیہ میں مواد مضمون کا اضافہ کرنے اور اس میں روح پھونکنے کے لئے ہمارے پاس امدادی ریڈر موجود ہیں یہ نصابی کتب کی طرح مختصر اور درجہ داری طرز پر نہیں لکھے جاتے بلکہ فی الحقیقت اصلی سفرنامے ہوتے ہیں جن میں مقامی اور انسانی زندگی کے دلچسپ کوائف بھرے ہوتے ہیں۔ ان میں سے بعض امدادی ریڈر اس طرز پر لکھے جاتے ہیں گویا بچے ان مقامات کی سیر کر رہے ہیں جن کا بیان کتاب میں درج ہے۔ اس سے دنیا کے حالات کی بابت بچوں کے نقطۂ نظر کا اندازہ حاصل ہو جاتا ہے۔ بعض امدادی ریڈروں میں خاص خاص حالات بیان کیے جاتے ہیں جیسے صنعت و حرفت، غذا، پلاؤ، جانور، سواریاں اور وسائل آمد و رفت۔ بعضوں میں آسمان، موسم اور تری و خشکی کے حصوں کا بیان ہوتا ہے۔ بعضوں میں انسانی حالات بیان کئے جاتے ہیں۔ بعضوں میں نئے مقامات کی تحقیقات اور جستجو کا ذکر ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ مطالعۂ فطرت کے جتنے ریڈر ہیں وہ سب کے سب جغرافیہ میں مفید ہیں۔ نیز بڑے بڑے سیاحوں اور مصنفوں کے سفرنامے بھی کام آ سکتے ہیں۔

امدادی ریڈروں کا استعمال ان ریڈروں کا جغرافیہ کے ساتھ ساتھ مطالعہ کرنے سے اس مضمون کی وسعت بہت بڑھ جاتی ہے۔ ان کا استعمال کئی طریقوں سے ہو سکتا ہے۔ ابتدائی

جغرافیہ میں آسان قسم کے ریڈر بچے اپنی جماعت میں خود پڑھیں۔ کبھی کبھی مدرس بھی کچھ حصے ان میں سے پڑھکر سنادے۔ اعلیٰ جماعتوں میں بھی اسی طرح کیا جا سکتا ہے لیکن یہاں لڑکوں کو زیادہ آزادی دی جائے۔ ساتویں اور آٹھویں جماعتوں میں تھوڑا سا حوالہ جات کی کتابوں کا کام بھی دیا جائے لیکن حوالہ جات کو خاص طور پر مقرر کر دیا جائے۔ یہ مضمون واری یا طرازی مطالعہ میں بڑا کام دیتا ہے اس میں علاوہ ریڈروں کے مستند حوالہ جات کی کتابوں اور مخزن العلوم سے بھی کام لے سکتے ہیں۔ البتہ مخزن العلوم کے استعمال میں احتیاط برتی جائے کیونکہ ان میں کی بہت سی باتیں بچوں کی سمجھ سے بالا ہوتی ہیں۔

مدارس کے کتب خانوں میں جغرافیہ کے امدادی ریڈروں کو جمع کرنا چاہیئے۔ خاص کر کاپینٹر کے جغرافی ریڈر کی قسم کی کتابوں کا مجموعہ تمام جماعت کے مستقل استعمال کے لئے فراہم کیا جائے۔ سفر نامے اور تحقیقات اور کھوج کی کتابیں بچوں کو گھر میں پڑھنے کے لئے دیجائیں۔ مذکورہ کتابوں کے علاوہ جغرافی قصص جیسے رابنسن کروسو۔ دی سوس فیملی رابنسن۔ دی سیٹیر لیس آئیلینڈ۔ ٹریژر آئیلینڈ۔ آرونداوی در لنڈان ایٹی ڈیز اور اسی نوعیت کی دوسری کتابیں بھی بچوں کے حوالہ کرنی چاہئیں۔

بڑی جماعتوں میں عبارتوں اور منظروں کے بیانات کو جیسے اسکاٹ، آرونگ۔ چارلس کنگسلے۔ ایڈورڈ ڈانٹ۔ جان وامونز کی قسم کے مصنفین کی کتابوں سے مدرس کو سنانے چاہئیں کیونکہ ان جماعتوں میں طلباء کو اپنے بیانات سے لطف اندوز ہونے کی استعداد پیدا ہوجاتی ہے۔ اس لطف اندوزی سے ان کے دلوں میں جغرافیہ کے جمالیاتی پہلو کی قدر

ہو جائے گی جو جغرافیہ کے مطالعہ میں دلچسپی پر نظر کرتے بہت بڑی چیز ہے۔ یہ سب جانتے ہیں کہ معمولی درسی کتابوں میں ارضی خدوخال بڑے خشک طریقہ سے بیان کئے جاتے ہیں جس سے لڑکوں کے تخیل میں ابھار نہیں پیدا ہوتا۔ اسی لئے جس چیز کی ضرورت ہے وہ یہ ہے کہ طبعی خدوخال کی دلفریبی و حسن کی تصویر کھینچی جائے تاکہ طلبا میں بیان کردہ منظروں کو اپنے تصور میں لانے کی عادت پیدا ہو جائے۔

روزانہ اخبار اور رسالوں سے واقعات حاضرہ لڑکوں کو سنانا امدادی مطالعہ کی دوسری صورت ہے۔ اس سے نہ صرف خبریں پڑھنے کی عادت ہوتی ہے بلکہ جغرافیہ کی حقیقت بھی دل نشین ہو جاتی ہے۔ اصل میں درسی کتاب کے واقعات تو دور از کار معلوم ہوتے ہیں لیکن یہی واقعات بچوں کے لئے ایک حقیقی اور خاص صورت اختیار کر لیتے ہیں جب کوئی پر لطف واقعہ ایسے مقام پر ہوتا ہے جس کا کتاب میں ذکر آ چکا ہے۔ علاوہ بریں اس قسم کی پڑھائی گویا درسی کتاب کا ایسا استعمال ہے جس سے بچوں کو اپنے علم کے مفید ہونے کا احساس ہو جاتا ہے۔

بہت سے بچوں کے رسالے اور اخبار ایسے ہیں جن میں مزیدار وقتیہ واقعات بچوں کے مذاق کے موافق پیش کئے جاتے ہیں اسی لئے بعض جغرافیہ کی جماعتوں میں طلبا آپس میں چندہ جمع کر کے اس قسم کے بچوں کے اخبار منگواتے ہیں جن کو تاریخ اور جغرافیہ کے تعلق سے پڑھا جاتا ہے۔ اس طرح دنیا کی خبریں پڑھ کر ایک طرح سے تمام دنیا کی سوسائٹی میں شریک ہو کر بچے اپنے تجربہ کو بڑھاتے ہیں۔

جب واقعات حاضرہ کا اشتغال روزانہ سبق سے ہو تو ان کا

اعادہ موقع کی مناسبت سے کیا جائے یا کسی روز ایک خاص وقت مقرر کرکے ان پر مباحثہ کیا جائے لیکن ان موقعوں پر انتخاب میں بڑی احتیاط کی ضرورت ہے۔ صرف ایسے واقعات پر جماعت میں بحث و تمحیص کی جائے جن کا خاص طور پر جغرافیہ سے لگاؤ ہو۔ اسی طرح تاریخ کے سبقوں سے بھی واقعات کا ارتباط قائم کیا جائے۔ ابتدائی جماعتوں میں مدرس موزوں مضامین کے انتخاب میں رہبری کرے اور بڑی جماعتوں میں لڑکے ایک کمیٹی بنائیں جو لڑکوں کی لائی ہوئی خبروں کو جمع کرے اس طرح خبروں کا ایک ہفتہ وار اخبار تیار کرکے جماعت میں پڑھا جائے اور بحث مباحثہ کیا جائے۔

حالیہ واقعات کے بارے میں صرف یہ کافی نہیں ہے کہ خبریں پڑھکر مقام کا نام یا نقشہ میں اس کی جائے وقوع بتادی جائے۔ بلکہ اس بات کی ضرورت ہے کہ وقفات کے ساتھ اس کی طبعی خصوصیات اور سیاسی حالات سے واقف کرایا جائے تاکہ واقعات کی اہمیت پوری طرح ذہن میں مدول ہوسکے۔ مثال کے طور پر پیری (Peary) کی قطب شمالی کی دریافت کا ذکر کرنے سے پہلے اس بات کی ضرورت ہے کہ وہاں کے طول البلد عرض البلد قطبی راتیں اور دن قطبی روشنی ( ) فضائی اثرات برف کے میدان جانور اسکیمو قطب کو جانے کے راستے اور مہم کی مشکلات کا حوالہ دیا جائے نیز ان حالات کے ساتھ قطبی نقشے، جغرافیہ اور قطبی مناظر کی تصویریں پیش کی جائیں (صفحات وغیرہ) واقعات کے لئے تختۂ سیاہ یا کاغذ [illegible] جو [illegible] سکتے ہیں۔ اور اخباروں اور رسالوں

میں بھی خاص تفصیلی نقشے ہوتے ہیں جن کی تفصیل کسی دوسرے معمولی نقشہ میں مشکل سے ملے گی۔ مدرس کو چاہیئے کہ استعمال کے وقت ان نقشوں کو بڑا بنا لے۔

ان روزمرّہ واقعات کو کام میں لانے کا ایک مزیدار طریقہ یہ ہے کہ ایک البم بنائی جائے جس میں خبروں کی کترنیں۔ تصویریں خاکے اور پوسٹ کارڈ جمع کیئے جائیں بچوں سے بھی جمع کرنے کو کہا جائے کیونکہ ان کو اس کا بڑا شوق ہوتا ہے۔ اس میں ایک یہ بھی فائدہ ہوگا کہ بچوں کی جمع کی ہوئی خبروں سے مدرس کو ان کی دلچسپیوں کا پتہ چل جائے گا جس سے اس مضمون کو کامیابی سے پڑھانے میں اسے بڑی مدد ملے گی۔

باب چودہواں

نقشہ جات

"جغرافیہ میں قابلیت کی جڑ نقشوں سے اچھی طرح واقفیت ہے"

میکنڈر (Mackinder

لکیروں، علامتوں اور رنگوں کے ذریعہ ایک چھوٹی چپٹی سطح پر زمین کے علاقائی عکس کو نقشہ کہتے ہیں۔ اسی طرح سطح زمین کے کسی حصہ کی ڈرائنگ پینٹنگ اور فوٹوگرافی کے ذریعہ تصویر بنائی جاسکتی ہے جس میں نہایت صحیح طور پر سطح کے آثار چڑھاؤ، مناظر اور عمارتوں کی تفصیل کو دکھایا جاسکتا ہے۔ اس میں یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ نقشہ جتنے کم رقبہ کا ہوگا اتنا ہی زیادہ تفصیل کے مطالعہ کا موقع ملیگا اور جتنے بڑے رقبہ کا ہوگا اتنا ہی تفصیلات پس منظر ہو جائینگی اور صرف بڑے بڑے حالات جیسے زمین کی ہیئت مقامی خدوخال اور خشکی و تری کے حصوں کی تقسیم نظر کے سامنے آئیں گے۔

بعض نقشے بالکل تصویری ہوتے ہیں جو کسی بڑے رقبہ یا شہر کا منظر طائرانہ پیش کرتے ہیں اور جن میں مناظر، عمارتیں اور پہاڑ وغیرہ نمایاں کئے جاسکتے ہیں۔ یہ نقشے اکثر تبدیلی کے واسطے استعمال ہوتے ہیں اور رسالوں اور اخباروں میں بھی بہت نظر آتے ہیں۔

لیکن بہت سارے مقامات کے ناموں کے اندراج کی وجہ سے یہ نقشے پیچ در پیچ اور پریشان کن ہو جاتے ہیں۔ اور ان کے کارن طبعی حالات گم ہو جاتے ہیں۔

خاص نقشے تجارتی جغرافیہ میں سیاسی نقشے بڑے کارآمد ہوتے ہیں جن کے ذریعے معدنی پیداوار کی تقسیم، نباتی پیداوار کے حصے، زرعی پیداوار کے رقبے، شہروں کی آبادی اور ریلوں کا جال دکھایا جاتا ہے بعض اوقات یہ حالات خاص نقشوں سے واضح کئے جاتے ہیں اور ہر حالت دکھانے کے لئے ایک علیحدہ نقشہ ہوتا ہے اس میں دوسری باتوں کو نظر انداز کر کے اس خاص حالت کو اجاگر کیا جاتا ہے۔

طبعی نقشے چونکہ ایک نقشہ پر تمام چیزوں کا دکھانا قریباً ناممکن ہے۔ اس لئے یہ دستور ہو گیا ہے کہ انسان سے تعلق رکھنے والی باتوں کے لئے سیاسی نقشہ اور مقامات کی پستی و بلندی اور آب و ہوا کے حالات دکھانے کے لئے طبعی نقشہ استعمال کیا جاتا ہے اکثر اوقات طبعی حالات کو بھی خاص نقشوں سے علیحدہ علیحدہ ظاہر کرتے ہیں۔

نقشوں کا تقابلی مطالعہ مذکورہ خاص نقشوں میں ایک خاص حالت کو تفصیل سے نمایاں کرتے ہیں اس لئے اس حالت کا بغیر بے تعلق باتوں سے پریشان ہوئے عمدگی سے مطالعہ ہو سکتا ہے لیکن اس مطالعہ میں اس بات کا خیال رکھا جائے کہ علیحدہ علیحدہ خاص نقشوں کا مطالعہ کرنے کے بعد پھر ذہن میں

ان سب کو ان کے آپس کے تعلق کے ساتھ تصور میں لاکر ان کے اثرات و نتائج پر غور کیا جائے۔ مثال کے طور پر بارش کے نقشہ کا ہوا کے نقشہ اور ارتفاعی، نباتی و تجارتی نقشوں سے تعلق پیدا کیا جائے۔

نقشوں سے تعارف نقشہ درحقیقت جغرافیہ سمجھنے کا خاص ذریعہ ہے اس لئے بچوں کو جلد ہی سے اس سے واقف کرایا جائے اور ان کو نقشہ کے مفہوم اور علامات کے سمجھنے کا طریقہ سکھایا جائے۔ نقشہ کے مطالعہ کے لئے سب میں ضروری چیز سمتوں کا تصور ہے۔ دو یہ مطالعہ فطرت کے ضمن میں جغرافیہ کی ابتدا سے پہلے ہی بتا دیا جاتا ہے۔ ان کے تعین کرنے کا سب سے قدیم اور آسان طریقہ طلوع و غروب آفتاب کے حوالہ سے ہے اس کے بعد جب ابتدائی سمتوں سے خوب واقف ہو جائیں تو نقشہ کا مطالعہ شروع کیا جائے۔ نقشہ کے سمجھانے کے لئے دو عام طریقے ہیں۔ ایک تو یہ کہ بچوں کو کسی ملک کا فوٹو جس میں خشکی و تری کے حصے ہوتے ہیں دکھاتے ہیں۔ پھر اس ملک کا ایک نقشہ پیش کرتے ہیں اور لڑکوں سے فوٹو کے حصوں کو اس میں سے نکلواتے ہیں۔ دوسرے طریقوں میں بچوں سے مدرسہ کے کمرہ کا نقشہ بنواتے ہیں۔ اس میں پہلے کمرہ کی حد و اربعہ کا تعین کرواتے ہیں اور پھر سمتوں کو مقرر کرتے ہیں اس کے بعد بچوں سے کمرہ کا خاکہ بنانے کو کہتے ہیں۔ ایسی صورت میں مدرسہ خود ایک کاغذ پر خاکہ بناتا جاتا ہے اور لڑکوں کو اسی طرح عمل کرنے کی ہدایت کرتا جاتا ہے۔

چونکہ چھوٹی جماعت کے طلبا رکی حساب سے اتنی واقفیت

نہیں ہوتی کہ وہ پیمانہ کے مفہوم کو سمجھ سکیں اس لئے صرف اندازہ سے چھوٹا سا خاکہ اتارا جائے اگر مدرس چاہے تو کمرہ کی لمبائی کے لئے کچھ انچ مقرر کر دے اس کے بعد دوسری باتیں خود بخود پیمانہ کے مطابق ہو جائیں گی بشرطیکہ تناسب کا لحاظ رکھا جائے۔ الغرض مدرس کی رہبری کے ساتھ کاغذ پر خاکہ شروع کیا جائے۔ کمرہ کی ہر ایک دیوار بنا کر سمت کے تعلق سے اس کا نام رکھا جائے پھر مدرس اور لڑکوں کی ڈسک وغیرہ کا ٹھیک اندازہ رکھ کر بنائی جائیں۔ یہ سب کرنے کے بعد اس خاکہ کو نقشہ کا نام دیا جائے۔ اس طرح نقشہ کی ہر لکیر اور علامت کی اہمیت بچوں پر واضح ہو جائے گی اور جن علامتوں کے ذریعہ اصلی چیزیں بنائی گئی ہیں ان کو بخوبی سمجھ جائیں گے۔

اس کے بعد کی منزل مدرسہ کے احاطہ اور پاس پڑوس کی سڑکوں کا خاکہ کھینچنا ہے۔ اس کے لئے قدموں سے ناپ کر سڑکوں کی لمبائی معلوم کی جا سکتی ہے۔ پھر تناسب کا لحاظ رکھ کر احاطہ کھینچا جائے اور مدرسہ کی عمارت بنائی جائے۔ اس بات کے لکھنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ اس خاکے کے دوران میں سمتوں پر غور کیا جائے۔ خاکہ اتارنے کے بعد مدرسہ کے قرب وجوار کا اصلی نقشہ طلباء کے سامنے پیش کیا جائے اور ان سے پہلے مدرسہ کی عمارت، آس پاس کی سڑکوں اور جانی بوجھی چیزوں کو پہچاننے کے لئے کہا جائے۔ پھر دور کی سڑکوں اور مقاموں کو نکلوایا جائے اس کے بعد بالکل نئی اور نامعلوم چیزوں کو تلاش کرایا جائے۔

یہاں اس بات پر توجہ دلانے کی ضرورت ہے کہ اس ابتدائی

نقشہ کے کام میں خصوصاً گھریلو جغرافیہ میں نقشہ کو اس طرح رکھا جائے
کہ اس کی سمتیں قطب نما کی سمتوں سے مطابقت کریں۔ دوسرے
لفظوں میں نقشہ کے شمال کا رخ اصلی شمال کی طرف رکھا جائے۔
نقشہ کو اس طرح رکھ کر اس میں جانے بوجھے اور بغیر جانے بوجھے
مقامات کی سمتیں دریافت کی جائیں۔ ایسی حالت میں طلبا آسانی
سے ان مقامات کو پہچان لیں گے۔ اگر مدرسہ کے قرب وجوار کا
اس قسم کا مطالعہ مدرسہ کی چھت یا کسی اونچی پہاڑی پر سے کیا جائے
تو بہت مفید ہوگا۔

چونکہ نقشہ سہولت کی خاطر دیوار پر لٹکایا جاتا ہے۔ اس لئے
بچوں کو سمجھانا چاہیئے۔ کہ اس طرح لٹکانے سے اس کی سمتوں اور
اصلی سمتوں میں کیونکر فرق پیدا ہوتا ہے۔ واضح رہے کہ اگر نقشہ شمالی
دیوار پر لٹکایا جائے تو اصلی سمتوں سے بہت کم فرق ہوتا ہے بہرحال
نقشہ کو اصلی سمتوں کے موافق رکھ کر اور پھر آویزاں کرنے کے بعد اس سے
مقابلہ کر کے سمجھایا جائے کہ دیواری اور کتابوں میں کے نقشہ کی شمالی
سمت اوپر کی طرف جنوبی نیچے کی طرف مشرقی سیدھی طرف اور
مغربی سمت الٹی طرف ہوتی ہے۔

نقشہ کے مطالعہ میں تخیل تمام نقشہ کے کام میں خصوصاً ابتدائی
گھریلو جغرافیہ میں جو علاقہ بچوں کو دکھایا
جائے اس کے بارے میں بچوں کے اصلی تجربوں کی یاد دہانی کیجائے
تاکہ نقشہ کا کام بامعنی اور مقرون ہو۔ اس کے لئے نقشہ کا مطالعہ
گھر اور مدرسہ کے آس پاس کی چیزوں سے کیا جائے۔ پھر سفر کے

راستوں اور ارضی خد و خال کی نشاندہی کی جائے۔ اس مشق میں اسباق
کی ضرورت ہے کہ سڑکوں۔ گوداموں۔ کارخانوں یا ایک عمارتوں
ندیوں اور پہاڑیوں کو جن کو علامتوں کے ذریعہ نقشہ پر ظاہر کیا گیا ہے
بچے تصور کی آنکھ سے اپنی اصلی حالت میں دیکھنے کی کوشش کریں اگر
بچوں نے ان چیزوں کو پہلے سے دیکھا ہے تو ان کے لئے ایسا کرنا
آسان ہے۔ اسی طرح جب اس کی مشق ہو جائے تو پھر وہ ان چیزوں
کو تصور میں لائیں جن سے وہ پہلے سے واقف نہیں ہیں۔ اس میں سہولت
پیدا کرنے کے لئے مدرس کو لازم ہے کہ تصویروں کے استعمال اور اپنے
زبانی بیان سے مدد لے۔

ابتدائی جغرافیہ کے لئے دیواری اور درسی کتابوں کے نقشے
بالکل آسان ہونے چاہئیں اور ان میں انہیں طبعی اور سیاسی باتوں کا اندراج
ہونا چاہیئے جو بہت ہی اہم ہوں اور جن کی ابتدائی سالوں کی پڑھائی
میں ضرورت ہوتی ہے کیونکہ زیادہ بھرے ہوئے نقشے پریشان کن اور
وقت کو ضائع کرنے والے ہوتے ہیں۔

نقشہ کے مطالعہ کا طریقہ

مدرس کو چاہیئے کہ ابتدائی نقشہ کے
مطالعہ میں بچوں کو نقشہ کا استعمال اور
اس کے اندراجات کو پڑھنے کا طریقہ بتائے۔ اس بات کی ضرورت
نہیں کہ بچے کتابوں کی مدد لیں بلکہ صرف مدرس ہی ان کو ضروری باتیں
سمجھا دے۔ طلباء پھر ان باتوں کو دیواری نقشوں اور اپنی درسی کتاب
کے نقشوں میں تلاش کریں۔ اسی طرح جب نئی علامتیں استعمال کی
جائیں تو ان کی وضاحت کر دی جائے۔ تیز لکیروں کے پیمانہ کا استعمال

سکھایا جائے اور نقشوں کے حوالہ جات کی فہرست کی وضاحت
کی جائے۔
اعادہ اور تمرین کے لئے سادے نقشے اور خاکے جن میں مقامات
اور طبعی خد و خال کے نام نہیں ہوتے بہت عمدہ چیز ہیں ان کے
استعمال کے وقت مبتدیوں سے مقامات کے اندراج میں جائے
وقوع کی پوری پوری صحت کا زیادہ لحاظ نہ رکھا جائے تو مضائقہ
نہیں صرف قریب قریب صحت حاصل ہو جائے تو کافی ہے۔
زیادہ تر نقشہ کا کام مقاموں کے محل وقوع اور حدود کے تعین پر
موقوف ہے۔ اس میں شک نہیں کہ نقشہ کے کام کا یہ ایک اہم جزو ہے
لیکن اس میں ضروری اور غیر ضروری کے امتیاز میں قوت فیصلہ درکار
ہے کیونکہ اگر ایسا نہ ہوگا تو یہ ایک بے ضرورت اور خیالی کام ہو جائیگا
اور اس طرح بہت سا وقت ضائع جائے گا۔ جو جغرافیہ کے بیان یا
اس کے تعلقات کے حل کرنے میں کام آتا۔ فی الحقیقت حدود اربعہ
اور محل وقوع کے تعین کی غرض یہ ہے کہ تعلق مکانی سے واقفیت بہم
پہونچائی جائے تاکہ ان مقامات کی مختلف جغرافی اہمیت کا بخوبی اندازہ
ہو جائے۔ گویا حدود اور محل وقوع کا تعین بذات خود اصلی غرض و غایت
نہیں ہے بلکہ یہ نقشہ کا ذہنی تصور قائم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

یادداشت کو مدد دینے والے تلازم | نقشہ پر سرحدوں اور موقعوں کے بیان کے وقت عجیب
اور کارآمد تلازم سے کام لینا چاہئے تاکہ ایک تو کام میں دلچسپی پیدا
ہو جائے دوسرے معلومات میں اضافہ ہو۔ مناسب موقع پر یہ سمجھا دیا

ملک سے کسی تاریخی یا تجارتی تعلق کے حوالہ یا نسلی امتیاز کے ذکر سے یہ بات پیدا ہو سکتی ہے۔ اس کے علاوہ سرحدی پہاڑوں یا آس پاس کے سمندروں کی خصوصیت اور ظاہری حالت کا سرسری بیان حدود کے اپنے خاص مقامات پر ہونے کے قدرتی و سیاسی اسباب کا حوالہ، سرحدی پہاڑوں اور دریاؤں کے طبعی سیاسی اور تجارتی اثرات کا اظہار، کسی شہر قصبے آباد ہونے کے تاریخی اسباب کا انکشاف اور کسی شہر بسانے کی جگہ کے انتخاب کے فائدے اور نقصان کا ذکر بھی مفید حوالہ جات ہیں۔ ان کے بارے میں اس کی حاجت نہیں ہے کہ طلباء ان تلازم کو حفظ کریں بلکہ صرف اسی قدر کافی ہے کہ مدرس بر سبیل تذکرہ ان تلازم کی وضاحت کر دے۔ اس طرح کے عمل سے نقشہ کے کام میں اس قدر بڑی اہمیت حاصل ہو جائے گی جو کسی دوسری طرح ممکن نہیں کیونکہ اس سے حافظہ میں نقشہ کی تصویر قائم رکھنے میں مدد ملتی ہے اور طلباء مقامی تعلقات میں وسیع جغرافیٔ اصولوں کو سمجھنے لگتے ہیں۔ واضح ہو کہ یادداشت کو مدد دینے والے دلچسپ تلازم کی ایک صورت یہ بھی ہے کہ نقشہ کے کام کے وقت جغرافیٔ ناموں کے معنے بتائے جائیں۔

نقشہ کے کام میں منطقی ترتیب یا قاعدگی

نقشہ میں سوالات بے ترتیب اور غلط

ملط طریقہ پر نہ کرنے چاہئیں کیونکہ اس سے بچوں کے دل میں انتشار اور گڑبڑ ہوگی۔ کسی ملک کے طبعی حالات جیسے محل وقوع۔ وسعت بناوٹ سطح۔ آب و ہوا۔ آب رسانی۔ نباتاتی۔ حیوانی اور معدنی

پیداوار، اور اسی قسم کی دوسری چیزیں ترتیب وار تسلسل سے بتانی چاہییں ورنہ ان کا ذکر شہروں کی جائے وقوع اور ذرائع آمد و رفت وغیرہ کے سیاسی حالات سے پہلے ہونا چاہیئے۔ اسی طرح درسی کتاب میں کسی ملک کے حالات اور نقشے کا مطالعہ ساتھ ساتھ کیا جائے۔ اس قسم کے باقاعدہ مطالعہ سے ایک باترتیب وحدت، الجھے ہوئے تعلقات، ماحول کے اثرات اور طبعی حالات سے انسان کی مطابقت کو بچے نہایت آسانی سے سمجھ لیں گے جو بے ترتیب نقشہ کے سوالات سے ممکن نہیں ہے۔

نقشے کے مطالعہ میں علت و معلولی تعلقات

نقشہ کا کام فقط یہی نہ ہو کہ قدیم لوگوں کے جغرافیہ کی طرح "کیا" اور "کہاں" کے سوالات کے جواب حاصل کئے جائیں۔ آج کل تو "کیوں" کے سوالات کثرت سے کئے جائیں خصوصاً اعلیٰ جماعتوں میں اس کا زیادہ خیال رکھا جائے کیونکہ درحقیقت نقشوں کے مطالعہ سے ہی طبعی اور سیاسی جغرافیہ کے بہت سے خاص اصولوں کی وضاحت ہوتی ہے مثلاً لابریڈور Labrador میں بہت تھوڑے سے شہر کیوں ہیں؟ جنوبی بحرالکاہل ریلوے کیوں ایل پاسو (El Paso) کی طرف سے جاتی ہے؟ شکاگو کو کیوں اس قدر وسعت حاصل ہو گئی ہے؟ اس قسم کے سوالوں سے استدلال اور حافظہ میں بھی ترقی ہوگی۔

نقشے کے مطالعہ میں ضرورت سے زیادہ زور

قدیم جغرافیہ میں بہت زیادہ نقشہ کے کام پر زور دیا جاتا تھا اور یہ کام زیادہ تر مقامات کے جائے وقوع سے

متعلق تھا اُس وقت یہ ضروری خیال کیا گیا تھا کہ راس، خلیج، دریا، پہاڑ، شہر اور ملک پہلے ذہن میں جما لئے جائیں اور پھر ملک کا بیان درسی کتاب میں پڑھا جائے طرفہ ماجرا تو یہ تھا کہ بعض قدیم درسی کتابوں میں جغرافیہ بیانیہ سے پہلے تمام دنیا کے نقشہ کو یاد کرایا گیا تھا۔ آج کل اس کو فضول کام شمار کرتے ہیں اور اس کے برخلاف درسی کتاب اور نقشہ کے کام کو ساتھ ساتھ شروع کرتے ہیں اس طریقہ سے نقشہ کے استعمال کی عادت جب اچھی طرح قائم ہو جائے گی تو یہ آئندہ زندگی میں تاریخ اور ادب کے مطالعہ اور واقعات حاضرہ کا نقشہ میں تعین کرنے میں کارآمد ثابت ہوگی۔

ردِ عمل

قدیم زمانہ میں نقشہ کے کام پر زیادہ زور دینے کا ردِ عمل یہ ہوا کہ موجودہ زمانہ میں صرف سادے نقشوں کے استعمال، تھوڑے سے نقشہ پر سوالات اور درسی کتاب و نقشہ کے ملاپ کو کافی خیال کرتے ہیں۔ عملاً اس میں اس بات کا خوف ہے کہ کہیں نقشہ کا ضروری مطالعہ بھی نظر انداز نہ ہو جائے۔ نقشہ کا کام نہایت ضروری ہے اور اس کا کرنا لازمی ہے ورنہ جغرافی بیان میں ہر مقام کے تعین کی قطعیت اور علت و معلولی تعلقات کی منطقی ترتیب باقی نہ رہیگی۔ اس لئے نقشہ کی مشق نہایت ضروری ہے اور یہ مشق نہ صرف طبعی حالات اور شہروں کے محل و وقوع کے تعین پر موقوف رکھی جائے بلکہ طبعی حالات کے ایک دوسرے سے تعلق کو [illegible] اور ان کے انسانی زندگی پر اثرات معلوم کرنے کا بھی ذریعہ بنایا جائے۔

نقشوں کے ساتھ گلوب کا مطالعہ

نقشوں کے استعمال [illegible]

یہ اعتراض ہوسکتا ہے کہ نقشہ میں دنیا چوڑی شکل میں ظاہر کی جاتی ہے اس لیے اس کے مسلسل استعمال سے دنیا اور ملکوں کے آپس میں تعلقات کا ایک غیر صحیح اور ادھورا خیال قائم ہوجائیگا۔ اس کی اصلاح نقشہ کے ساتھ گلوب کے استعمال سے ہوسکتی ہے۔ عام طور پر بہترین طریقہ یہ ہے کہ جب شروع میں کسی براعظم کا مطالعہ کیا جائے تو اس کے تعلقات گلوب کے ذریعہ سمجھے جائیں۔ اس طرح محل وقوع، وسعت، عرض البلد، طول البلد، رقبہ اور سابقہ مطالعہ کیے ہوئے براعظموں سے اس کا تعلق اچھی طرح ذہن نشین ہوجائے گا۔

جغرافیۂ بیانیہ کے دوسرے سبقوں، خاصکر تجارتی تعلقات بحری تجارت، اور البحر تلیغرافی لائینوں، خیالی راستوں اور قطبین کے حالات کے مطالعہ میں بھی گلوب کا استعمال مفید ہے۔ مختصر یہ کہ اگر ہم بچّوں کے چوڑے چپٹے نقشہ کے تصور کو زائل کرکے گول دنیا کا تصور دینا چاہتے ہیں تو ہمیں گلوب استعمال کرنا چاہیئے۔

نقشہ کشی تعلیم جغرافیہ کا ضروری جز ہے۔ یہ دو سبب سے ضروری ہے ایک تو یہ نقشہ کے سمجھنے میں مدد دیتی ہے دوسرے اس سے جغرافیہ کے واقعات کا خوش اسلوبی سے اظہار ہوتا ہے۔

تعلیمی نقطۂ نظر سے جغرافیہ کی تعلیم میں نقشہ کشی کی اس لئے ضرورت ہے کہ نقشہ کے اتارنے میں طالب علم زیادہ توجہ کے ساتھ سمت، تناسب، تعلقات اور طبعی خصوصیات کی تفصیلات کا خیال رکھےگا جو ایک کتاب کے پڑھنے اور دیواری نقشہ دیکھنے سے حاصل نہیں ہو سکتا۔ غرض ان تفصیلات کے بغور مشاہدہ سے وہ نقشہ کو بخوبی سمجھ لیگا اور اس طرح کی پڑھائی میں توجہ اور نقشہ کشی کی مشق سے وہ نقشہ انمٹ طور پر اس کی آنکھوں کی مدد سے حافظہ میں منقش ہو جائے گا۔ اسی بنا پر ٹراٹنر (Trottner) کا قول ہے کہ ہم سب کے سب ذہنی نقشے اپنے دماغوں میں محفوظ رکھتے ہیں۔

نقشہ کشی بعض وقت ضرورت سے زیادہ ہو جاتی ہے

جب مذکورہ بالا غرض حاصل ہو جاتی ہے تو پھر اس کام میں زیادہ غور و خوض سے نقشہ [illegible] کی ضرورت نہیں ہے [illegible]

کیا جاتا تھا۔ چونکہ طلبا عموماً نقشہ کشی کے کام میں دلچسپی لیتے ہیں۔ اس لیے
بعض وقت اس کا نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ ضرورت سے زیادہ اُن سے یہ کام
لیا جاتا تھا۔ واضح ہو کہ نقشہ سے بخوبی واقفیت کتابوں میں دیے ہوئے
نقشوں کے مطالعہ اور دیواری نقشوں اور چھپے ہوئے شائع جات کے
استعمال سے بھی ہو سکتی ہے۔ علاوہ ازیں یہ بات بھی نظر انداز کرنے
کے قابل نہیں ہے کہ ایک نقشہ نہایت صحت اور خوبصورتی سے کھینچا
جائے لیکن اس کے جغرافی اندراجات پر توجہ نہ دی جائے تو طلبا
کو اس سے کوئی فائدہ نہ ہوگا اگر کچھ ہوگا بھی تو اتنا ہی جتنا ڈرائنگ یا
کسی پینٹنگ کی مشق سے ہوتا ہے۔

خطوط نصف النہار کے جال کا طریقہ نقشہ کشی کے لیے بہت سے طریقے بیان کیے جاتے
ہیں بعض سائنس کے قاعدہ کے مطابق عرض البلد و طول البلد کے
لحاظ سے نقشہ کھینچنے کی ہدایت کرتے ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ یہ
نہایت ہی عمدہ طریقہ طبقہ فوقانیہ اور کالج کے سن رسیدہ طلبا کے لیے
بہت موزوں ہے اور طبقہ وسطانیہ کی جماعتوں میں خطوط نصف النہار
خطوط عمودی، سمت اور علم نقشہ کشی کے اصول وضاحت سے سمجھانے
کے لیے استعمال ہو سکتا ہے بعض معلم اس بات پر زور دیتے ہیں کہ
طلبا نقشہ کے ضروری حصوں کے عرض البلد و طول البلد کو یاد کر لیں
تاکہ وقت ضرورت حافظہ کی مدد سے خاکے جلدی سے اور ٹھیک ٹھیک
طور پر اتار سکیں۔ اس کے علاوہ بعض مدرس لڑکوں سے خطوط نصف النہار
کے جال بنواتے ہیں اور بعض خطوط نصف النہار کا جال پیشتر سے

سادے نقشے استعمال کرواتے ہیں اور بعض ایسے سادے خاکے استعمال کرواتے ہیں جن پر خطوط نصف النہار کے جال کے علاوہ نقشے کے اور ضروری ضروری حصے بھی کھینچے ہوئے ہوں۔

مربع یا چار خانہ کا طریقہ ایک دوسرا طریقہ جو جغرافی حیثیت نہیں رکھتا مگر ایک صحیح نقل اتارنے میں مدد دیتا ہے یہ ہے کہ جس نقشہ کی نقل اتارنی ہے اس پر لکیریں کھینچی جائیں اس طرح پر کہ نقشہ چار خانہ میں تقسیم ہو جائے پھر اس کی نقل حسب خواہش پیمانہ پر اس کاغذ پر کی جائے جس پر نقشہ کھینچنا ہے۔ درحقیقت یہ چار خانے یا مربعے سمت اور تناسب کے صحیح اندازہ میں مدد کرتے ہیں اس کے بارے میں یہ بات یاد رکھنے کے لائق ہے کہ یہ طریقہ ان کتابوں کے ساتھ نہ اختیار کیا جائے جو طلبار کی ملکیت نہیں ہیں کیونکہ کتابی نقشہ اس سے خراب ہو جاتا ہے ایسی صورت میں چھپے ہوئے خاکے اس طریقہ کے بجائے استعمال کئے جا سکتے ہیں۔

سادہ نقل کا طریقہ مذکورہ طریقے ابتدائی مدارس کے لئے سخت دشوار ہیں یا کم سے کم ان میں بچوں کے لئے ہاتھ کا کام ہی رہ جاتا ہے وہ دماغ سے کام نہیں لے سکتے۔ ان کے لئے بہترین طریقہ یہ ہے کہ طلبار کو نقشہ کی نقل کرنے کے واسطے کہا جائے بالکل اسی طرح جس طرح وہ تختۂ سیاہ پر کی ایک تصویر نقل کرتے ہیں یا ڈرائنگ کے وقت ڈرائنگ کی کاپی میں جو یہ اتارتے ہیں۔ اگر مدرسہ میں ڈرائنگ بھی سکھائی جاتی ہے جیسا کہ ہونا چاہتا ہے تو طلبار اس وقت تک ڈرائنگ کے ضروری اصول [illegible]

اندازہ سیکھ چکے ہوں گے۔ یہی دو اصول نقشہ کشی کے لئے بھی ضروری ہیں۔
نہایت آسان نقشے (جیسے Frye's Geography Supplement
Grammar School میں ہیں) نقل کے لئے استعمال کئے جائیں اور
طلبا کو سمجھا دیا جائے کہ وہ ساحل، ندی اور حدود اربعہ کی چھوٹی موٹی
پیچیدگیوں کا خیال نہ کریں بلکہ خاکہ کی جو عام لکیریں ہیں ان کو غور سے
نوٹ کریں۔ اس کے بعد کاغذ کو مناسب جگہ رکھ کر شمال مغربی کونہ سے
ڈرائنگ شروع کریں۔ یہ اس لئے کہ جو حصے کھینچے جائیں وہ آسانی سے
نظر آتے جائیں۔ پہلے خاکہ موہوم لکیروں میں کھینچا جائے اور اس میں
دوسرے اندراجات کرنے سے پیشتر اصلی نقشہ سے اس کا مقابلہ کرلیں
اور یہ دیکھ لیں کہ کوئی لکیر شمال یا جنوب کی طرف تو زیادہ نہیں بڑھ گئی
ہے یا یہ کہ کوئی لکیر جنوب مغرب کی طرف ہونے کے بجائے جنوب کی
طرف تو زیادہ نہیں ہٹ گئی ہے۔ اس طرح کا مقابلہ کرنے سے اپنی نقل
کی خامیاں معلوم ہو جائیں گی۔ جن کے معلوم ہونے کے بعد اصل نقشہ
کے موافق اُن کو دوبارہ درست کرسکتے ہیں۔ جب لکیروں کی سمت
درست ہو جائے تو دوسری نہایت اہم چیز لکیروں کی لمبائی کا تناسب
ہے۔ اصل میں مبتدیوں کو پیمانہ کے بارے میں کچھ سکھانے کی ضرورت
نہیں۔ ان کے لئے تو اتنا ہی کافی ہے کہ وہ اپنے کاغذ کی گنجائش
کے لحاظ سے نقشہ اُتار لیں۔ البتہ عمر رسیدہ طالب علموں کو پیمانہ کے
مطابق نقشہ اُتارنے کی ہدایت کرنی چاہیئے۔ الغرض اگر اصلی نقشہ کا
دگنا یا نصف خاکہ اُتارنا ہے تو نقل کی ہر لکیر کو دگنا یا نصف بنایا جائے۔
یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ نقل کی پہلی لکیر جو کھینچی جاتی ہے اسی

تناسب کا اندازہ ہوجاتا ہے۔ اس بنا پر دوسری لکیر جو کھینچی جائے وہ اسی تناسب کے لحاظ سے ہو اسی طرح سے ہر لکیر کے تناسب کا خیال کھینچی ہوئی لکیروں کے ساتھ رکھ کر سمتیں بھی ٹھیک ٹھیک اُتاری جائیں تو نقشہ بالکل صحیح کھینچا جا سکتا ہے۔ الحاصل جب خاکہ اس طرح پورا ہوجائے اور جو کسر رہ گئی ہے اس کو دوبارہ دیکھ کر پورا کر لیا جائے تو خاکہ کی لکیریں زیادہ روشن اور واضح کر دی جائیں۔ اس کے بعد اس میں پہلے پہاڑوں کو بنایا جائے تاکہ ندیاں بنانے میں ان سے رہبری ہو پھر زمین کے نشیب و فراز کا لحاظ رکھ کر ندیاں اتاری جائیں اور جہاں جہاں وہ شاخوں میں پھٹتی ہیں وہاں زیادہ دھیان سے توجہ کی جائے۔ اس کے بعد دوسری چیزوں کے اتارنے میں کچھ دقت نہ ہوگی۔

چھوٹے بچوں سے نقشہ کشی میں زیادہ صحت کی امید نہ کیجائے کیونکہ سچ پوچھیے تو سب میں عمدہ چھپے ہوئے نقشے بھی پورے صحیح نہیں ہوتے۔ مختصر یہ کہ اس طریقہ کی نقشہ کشی میں صرف یہی خیال رکھا جائے کہ بچے جتنی امکانی کوشش ہو سکے کریں اس سے یہ تو ضرور ہوگا کہ نقشہ کا مطلب اُن کی سمجھ میں آجائے گا اور اس کے باہمی تعلقات ان کے ذہن نشین ہو جائیں گے۔

ابتدائی نقشہ کشی بچوں پر نہ چھوڑی جائے بلکہ مدرس اپنی نگرانی میں کرائے اور وقتاً فوقتاً ہدایت دیتا جائے اور ساتھ ساتھ نقشے میں متعلقہ جغرافی واقعات بھی سمجھاتا جائے۔

تدریجی نقشہ کشی | کسی ملک کے باقاعدہ طور پر پڑھانے میں کئی درجے

حاجت ہوتی ہے۔ اس لیے یہ بہتر ہوگا کہ اس ملک کا نقشہ ایک ہی دن میں پورا نہ کیا جائے بلکہ جتنے دن میں اس ملک کا بیان ختم ہو اتنے دن تک نقشہ کشی بھی جاری رکھی جائے۔ اس طرح کہ روزانہ جتنا سبق پڑھایا جائے اُس کا اندراج نقشہ میں ہوتا رہے۔ اس صورت میں تعلیم میں ایک قسم کی باقاعدگی پیدا ہو جائے گی۔

اس قسم کی نقشہ کشی کو تدریجی نقشہ کشی کہتے ہیں۔ سچ پوچھئے تو جغرافیہ میں باقاعدگی اور خلاصہ نویسی کا یہ ایک بہترین طریقہ ہے۔

نقشہ میں رنگ اور سیاہی بھرنا جغرافیہ کی اچھی یا بُری پڑھائی کی شہادت لڑکوں کے نقشے دیکھنے سے ملجاتی ہے اسی لیے اکثر مدارس میں ان نقشوں کی نمائش کی جاتی ہے۔ اس کا لازمی نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ طلبا میں قدرتی طور پر اپنے نقشوں میں رنگ اور سیاہی بھر کے اُن کو خوبصورت بنانے کی ترغیب پیدا ہوتی ہے۔ حالانکہ جغرافیہ کی غرض پوری کرنے کے لیے اس کی ضرورت نہیں ہے اور غور کیجیے تو اس طرح رنگ اور سیاہی بھرنے میں بہت سا وقت ضائع جاتا ہے جو دوسرے مفید کاموں میں کام آسکتا ہے۔

حقیقت میں ہمارا مقصد تو زیادہ تر پنسل کی ڈرائنگ سے پورا ہو سکتا ہے۔ البتہ بعض اوقات سیاسی تقسیم یا زمینی نشیب و فراز دکھاتے میں یا بارش اور پیداوار میں امتیاز پیدا کرنے کے لیے نقشہ میں کالی سیاہی یا تھوڑا سا رنگ بھرا جائے تو اچھا ہے۔ لیکن زیادہ گہرا رنگ جیسا کہ عموماً مبتدیوں کو شوق ہوتا ہے نہ بھرا جائے۔ یہ بھی یاد رہے کہ جب نقشہ میں بہت سی باتیں لکیروں اور رنگوں سے دکھائی گئی ہوں

تو بہتر یہ ہے کہ ان کی تشریح علیحدہ حاشیہ پر کی جائے۔

چھپے ہوئے خاکے

عمدہ نقشوں کا کھینچنا اس قدر وقت طلب اور سست رفتار کام ہے کہ بعض لوگوں نے مدارس کے لیے اس طریقہ کو چھوڑ دیا ہے اور بجائے اس کے چھپے ہوئے خاکوں کے استعمال کو ترجیح دی ہے۔ ایک زمانہ میں ان خاکوں کا استعمال برا سمجھا جاتا تھا جب کہ ایمی لو (Emmylow) کے ٹشو کے کاغذ کے ذریعے ٹریسنگ کو برا سمجھتے تھے لیکن اب عام طور پر یہ خاکے کثیر مقدار میں مختلف کتب فروشوں کے پاس ملتے ہیں اور تمام براعظموں، ملکوں اور شہروں کے علیحدہ علیحدہ دستیاب ہوتے ہیں۔ ان کے استعمال کے وقت بچوں کو چاہیئے کہ ان کی لکیروں کو گہرا کریں اور روزانہ سبق کی ضروری باتوں کو ان میں درج کریں۔ ان خاکوں کے استعمال سے ایک تو زحمت اور وقت بچ جاتا ہے دوسرے وہ بالکل صحیح اترتی ہیں تیسرے یکسانیت و یک رنگی پائی جاتی ہے البتہ ان کے استعمال میں جو ایک دو خرابیاں ہیں ان کو نہایت احتیاط سے دور کرنے کی کوشش کرنی چاہیئے مثلاً بچے ان کو دھیان سے نہیں بھرتے اور بغیر سوچے سمجھے پنسل چلاتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ تصوری شبیہ جو ان کی قائم ہوتی ہے وہ ایسی واضح نہیں ہوتی جیسا کہ نقل کرنے سے پیدا ہوتی ہے۔

نقشے طلبا کی معلومات کی جانچ کا ذریعہ ہیں

تعلق سکانی کے تصور کو حاصل کرنے کے علاوہ دوسری غرض جو نقشہ کشی سے حاصل ہوتی ہے وہ

ہے کہ جغرافیہ معلومات کا ان سے اظہار ہوتا ہے۔ کسی لڑکے کے
یادداشتی خاکہ کے ذریعہ مدرس کو یہ معلوم ہوتا ہے کہ کہاں تک اس نے
مضمون کو سمجھا اور یاد کیا ہے۔ طلبار کو چاہیے کہ اپنے سبق کو صرف الفاظ
کے ذریعہ ہی نہ یاد کریں بلکہ نقشوں اور تختہ سیاہ کے خاکوں کی مدد بھی
حاصل کریں۔ اس کے لئے نقشے یا تو اپنی یاد سے خاکوں کی شکل میں کاغذ
پر کھینچیں یا چھپے ہوئے نقشوں کو ہی استعمال کریں چونکہ ان میں ضرورت
سے زیادہ صحت کا لحاظ رکھنا خارج از بحث ہے۔ لہٰذا اس بات کا
خیال رکھنا چاہیے کہ ان کے استعمال میں بہت تھوڑا وقت صرف ہو
اس کے لیے صرف اتنا ہی کافی ہے کہ نقشہ صاف طور پر پڑھا جائے
اور اندراجات بھی صاف ہونے چاہئیں۔ اس قسم کے نقشے اخباری خبروں کی تشریح
اعادہ۔ مشق اور آزمائش کے لئے بہت مفید ہیں۔

مدرس کے تختہ سیاہ کے خاکے سبق کے دوران میں خود مدرس
کو تختہ سیاہ پر کے خاکوں سے
کام لینا چاہیے۔ ان سے یہ فائدہ ہوتا ہے کہ معمولی دیواری نقشوں
میں جو پیچیدہ تعلقات ہوتے ہیں وہ صاف ہو جاتے ہیں یا بعض وقت
دیواری نقشوں کا بہترین بدل ہوتے ہیں یا یہ خاص باتوں کو اہمیت
دیکر واضح کرتے ہیں۔ الغرض مختلف وجوہ کی بنا پر ان کا استعمال
نہایت ضروری ہے۔

باب سولہواں
فن نقشہ سازی

"سو میں سے ننانوے آدمی جغرافیہ کو گلوب کے ذریعہ اتنا نہیں سمجھتے جتنا کہ نقشہ سے سمجھتے ہیں لیکن ان کو یہ نہیں معلوم کہ نقشوں میں کیا کیا سقم ہوتے ہیں۔" "مارسین"

حقیقت حال یہ ہے کہ سوائے گلوب کے اور کسی چیز پر صحیح نقشے نہیں بن سکتے اور گلوب کے نقشہ میں بھی انسان کی کوتاہی عقل کے سبب سے اس کی ترتیب، بناوٹ، اور دریافت میں غلطی ہو جانے کا احتمال ہے۔ علاوہ ازیں گلوب کے نقشے اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ ان پر چھوٹی چھوٹی باتیں نہیں لکھی جا سکتیں اور معمولی گلوبوں میں تو قطبین کے پاس زمین کے چپٹے پن کا اظہار اچھی طرح نہیں ہو سکتا۔ لیکن باوجود ان تمام باتوں کے گلوب کے نقشے، اور تمام دوسری قسم کے نقشوں سے صحیح مانے جاتے ہیں۔ چپٹے کاغذ پر کے نقشوں میں کچھ نہ کچھ بگاڑ ضرور ہوتا ہے۔ اس لئے وہ پوری طرح درست نہیں ہوتے۔ یہ بات گلوب کے نقشوں میں ہی ہے کہ وہ خطوط نصف النہار اور دوائر عرض بلد کے ٹھیک ٹھیک تعلق کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور صرف انہیں نقشوں میں فاصلہ کا پیمانہ تمام

حصوں میں اور چاروں طرف یکساں ہوتا ہے اور انہیں نقشوں سے
رقبے بھی صحیح صحیح معلوم ہوتے ہیں۔

اس لحاظ سے جغرافیہ میں گلوب بڑی کارآمد چیز ہیں۔ ان سے
جغرافیہ ریاضی کی تفہیم میں مدد ملتی ہے اور ان کے ذریعے سے براعظموں
کے آپس میں تعلقات، کرۂ زمین پر ان کی ٹھیک جائے وقوع، ان کے
تناسبی رقبے اور صحیح شکلیں ظاہر ہوتی ہیں۔ مزید برآں ان سے شمالی
و جنوبی، مشرقی و مغربی اور تری و خشکی کے کرّوں کی وضاحت
ہوتی ہے۔ اور ان سے تجارتی دنیا کے اطراف حقیقی یا فرضی سیاحت
بخوبی ذہن نشین ہو جاتی ہے۔ بنظر ایں حالات جغرافیہ میں گلوب
کا استعمال اس سے زیادہ ہونا چاہیے جتنا کہ ہوا کرتا ہے۔

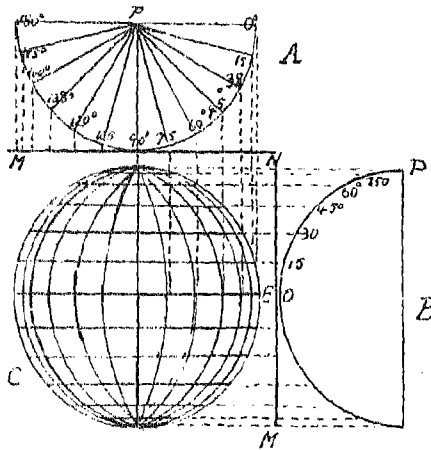
چپٹے نقشے درست کیوں نہیں ہوتے

چپٹے نقشوں میں ناممکن کو ممکن بنانے کی کوشش کی جاتی ہے یعنی گول سطح کو چپٹی سطح پر ظاہر کرتے ہیں اس کو یوں سمجھئے کہ اگر کوئی
شخص ایک نارنگی کے چھلکے کو پورا کا پورا اتار لے اور پھر اس کو ہموار
پھیلانے کی کوشش کرے تو یہ ہوگا کہ کناروں کے پاس سے وہ چھلکا
پھٹ جائے گا اور اگر وہ چھلکا مضبوط اور ربڑ کی طرح کھنچنے والا ہے تو کناروں
کی طرف سے پھیل جائے گا چنانچہ دونوں حالتوں میں اس کرہ کی شکل
بگڑی ہوئی معلوم ہوگی۔ اسی طرح گلوب کے نقشے کو ایک چپٹی سطح پر اتارنے
سے ایسا ہی بگاڑ پیدا ہو جاتا ہے۔

الغرض عام قسم کے چپٹے نقشے دنیا کے نقشہ کا ایک مثالی نمونہ نہیں
ہوسکتے ہیں۔ ان میں سے بعض نقشے اصلیت سے زیادہ قریب [illegible]

ذیل میں نقشے بنانے کے چند عام طریقوں کا ذکر کیا جاتا ہے۔ جن سے معلوم ہو گا کہ نقائص کو دور کرنے کی کیا کیا تدبیریں کی گئی ہیں۔ یہاں انہیں نقشوں کا بیان ہو گا۔ جو مدارس میں استعمال کئے جاتے ہیں تاکہ مدرسوں کو ان کے بگاڑ اور ان کے استعمال کے طریقے معلوم ہو جائیں۔

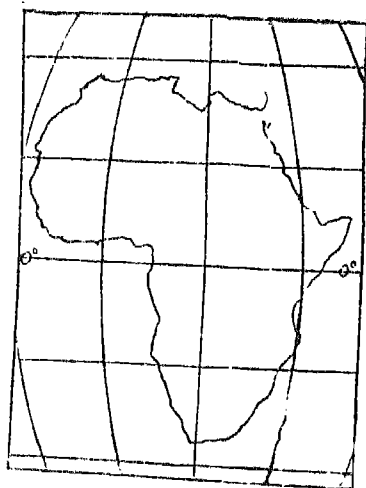
نقشوں کو تجویز کر کے ترتیب دینے اور ان کو صحیح طریقہ پر اتارنے کے فن کو کارٹوگرافی (CARTOGRAPHY) کہتے ہیں۔ قدیم یونانی مہندسوں کے زمانے سے بہت سے قابل افراد نے ظل کے ذریعہ زمین کو نقشہ پر اتارنے کی بہت سی تدبیریں نکالی ہیں۔ ان میں سے قائم تظلیل سب میں پہلا طریقہ ہے۔

ذیل کی شکل (د) میں زمین قطب شمالی کی طرف سے دیکھا جاتا ہے۔

قائم تظلیل کی بناوٹ۔

اپنے ذہن میں خیال کرو کہ گلوب سے ایک خط تماس کی سطح ملی ہوئی ہے اور اس سطح پر گلوب کے تمام نقاط سے عمودی حالت میں خطوط پڑ رہے ہیں۔ اب یہ سمجھو کہ جہاں جہاں یہ خطوط اس سطح کو قطع کرتے ہیں بس وہی گلوبی نقشہ کے نقاط کے ظل ہیں اور انہی ظلی نقاط نے مل کر اس طرح پر قائم تظلیل کا نقشہ بنایا ہے۔ گویا جس طرح سے گلوب کے نقشہ کے دوائر یا خطوط کا سایہ سطح پر پڑا۔

اور خطوط نصف النہار کا سایہ MN پر پڑ رہا ہے B زمین کی شکل ہے جو استوائی حیثیت سے دکھائی گئی ہے جس کے خطوط متوازی کا سایہ MN پر پڑ رہا ہے C وہ شکل ہے جس پر خطوط نصف النہار اور متوازی سایہ کے ذریعہ منتقل ہو گئے ہیں۔ اس ظل کے نقشہ کی توضیح ایک اور طریقہ سے بھی ہو سکتی ہے۔ فرض کیجیے ایک گلوب کو جس پر واضح طور پر خطوط نصف النہار اور متوازی بنے ہوئے ہیں۔ آپ استوائی سطح سے دور سے دیکھ رہے ہیں۔ اس طرح آپ کو گلوب مثل ایک چپٹے گردہ کے نظر آئے گا۔ اور اس کے خطوط ایسے نظر آئیں گے جیسے مندرجہ بالا شکل (C) میں دکھائی دیتے ہیں۔

اب یہ بات قابل غور ہے کہ اس میں خطوط متوازی اور مرکز کے پاس کے خطوط نصف النہار سیدھے نظر آتے ہیں۔ لیکن جوں جوں یہ خطوط نصف النہار آگے بڑھتے چلے جاتے ہیں۔ ان میں جھکاؤ پیدا ہوتا جاتا ہے علاوہ بریں گلوب کے کناروں کے پاس کے خطوط نصف النہار اور متوازی گنج پیچ ہو گئے ہیں۔

قائم تظلیل کی خامیاں مذکورہ بالا بیان سے ظاہر ہے کہ کرہ کے کناروں کے پاس ممالک سکڑ کر بگڑ جائیں گے اور صرف نقشے کے درمیانی حصہ کے ممالک صحیح طور پر اُتریں گے۔ اسی لئے اس قسم کا ظِل مدارس کے نقشوں میں استعمال نہیں کیا جاتا۔ البتہ افریقہ کا نقشہ اس ظِل سے بنایا جاتا ہے کیونکہ وہ کرہ کے بیچ میں واقع ہے۔

افریقہ کا نقشہ بذریعہ قائم تظلیل

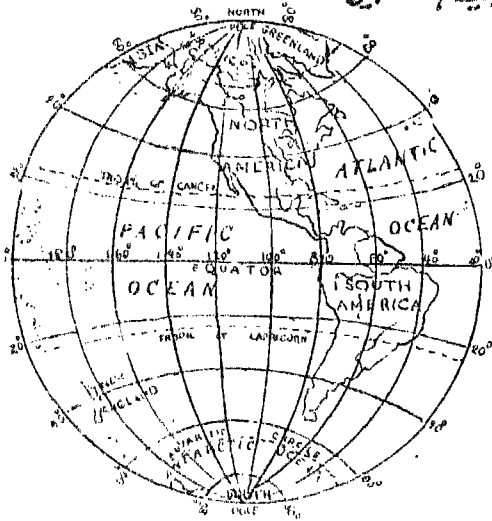
یہ ظِل ۱۵۰ سنہ ق۔م میں ایک یونانی مہندس نے جس کا نام "ہپرکس" تھا ایجاد کیا۔

کروی ظِل اس طریقہ کو ظِل کروی کہتے ہیں جو نقشہ دنیا کو دو نصف کروں کی صورت میں تیار کرنے کے لئے مستعمل ہوتا۔

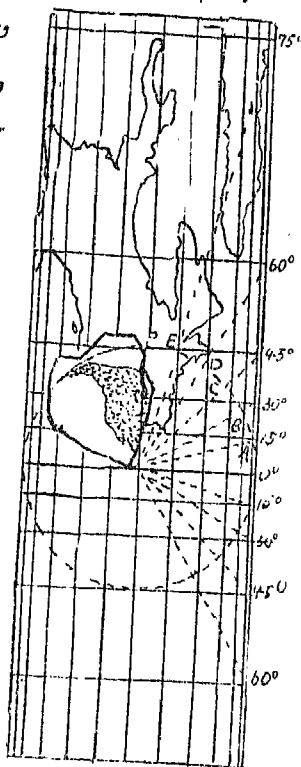
اس کو ۱۸۴۰ء میں فرانس کے باشندے "ڈی لاہائر" نے تجویز کیا ذیل کی شکل میں اس کے اصول کو سمجھانے کی کوشش کی گئی ہے فرض کیجئے یہ ایک شیشے کے نصف گولے پر بنی ہوئی ہے جو اندر سے خالی ہے اور جس کی گولائی ہم کو اس نیم دائرے تک نظر آرہی ہے جس کا خط P.D.R محیط ہے اور جس کے متوازی دوائر عرض کھینچے ہوئے ہیں یہ بات یاد رہے کہ ہماری آنکھ مقام E پر ہے اور نقطے دار لکیریں خطوط نظر ہیں P.E.R.A. نے جو بیضاوی شکل بنائی ہے یہ نصف کرہ کا منہ ہے جس کے کنارے ہمیں اس طرح نظر آرہے ہیں۔ اسی طرح دوائر عرض بلند حالانکہ اصل میں برابر کے فاصلے سے بنائے گئے ہیں لیکن ہمیں جوف گولہ کے اندر وہ اس طرح دکھائی دیتے ہیں جس طرح کہ شکل میں دکھایا ہے اسی طرح خطوط نصف النہار بھی سطح ظل کے مطابق برابر کے فصل سے بنے ہوئے ہیں۔

کردی ظل کی بناوٹ

اس ظل کی خوبیاں اس قسم کا نقشہ دوائر عرض البلد اور طول البلد کے ساتھ گلوب کی ایک اچھی شبیہ پیش کرتا ہے۔ اور اس سے زمین کی گولائی کا اظہار ہوتا ہے لیکن اس کا تمام جگہ کا پیمانہ یکساں نہیں ہے۔ یہ بات اس امر پر غور کرنے سے معلوم ہو سکتی ہے، کہ بیچ کے دو متوازی خطوط کا فاصلہ اور کنارے کے خط نصف النہار کا فاصلہ یکساں نہیں ہے حالانکہ درحقیقت ان میں یکسانیت ہونی چاہیئے۔ یہ غلطی (۱) سے (۱½) تک ہے۔ اس حساب سے نقشہ کے کناروں کے حصے پھیلے ہوئے ہیں۔

مغربی کرہ۔ کروی ظل کے مطابق

مرکیٹری ظل اس کو مرکیٹر نے جو ایک جرمنی کا باشندہ تھا ایجاد کیا۔ اس شخص نے فن نقشہ سازی میں انقلاب عظیم پیدا کیا۔ اور جرمنی میں سائنٹیفک نقشہ سازوں کا ایک مدرسہ

جاری کیا جواب تک قائم ہے۔ اس کو "ظل اسطوانی" بھی کہتے ہیں۔ کیونکہ اس پر خطوط اس طرح بنائے جاتے ہیں جس طرح کہ ان کا سایہ کسی بیلن پر پڑتا ہے۔

مرکیٹر کا ظل سمجھنے کے لئے تصویر کو غور سے دیکھئے۔ فرض کیجئے کہ ایک گلوب پر ایک بیلن چڑھا دیا ہے۔ جو خط استوا کے پاس اس سے لگا ہوا ہے۔ اب گلوب کے مرکز سے نقشہ کے مختلف نقاط CBA وغیرہ سے بیلن تک نصف قطر کھینچو وہ مقامات جہاں سے یہ نصف قطر آگے بڑھ کر بیلن تک جاتے ہیں حقیقت میں وہی گلوب کے نقشہ کے ظل ہیں۔ اس کے بعد فرض کیجئے کہ بیلن کو ایک طرف سے کھول کر پھیلا دیا جائے تو ظل کا نقشہ چپٹی سطح کی بیرونی حصہ پر نظر آئیگا۔ اس میں خطوط متوازی اور نصف النہار سیدھے دکھائی دیں گے اور دونوں ملکر آپس میں زاویہ قائمہ بنائیں گے۔

ظل اسطوانی کی بناوٹ۔ اندر کے گلوبی نقشہ کا سایہ بیلن پر پڑ رہا ہے۔ اس میں قطبین کے پاس کا پھیلاؤ قابل غور ہے۔

اِس ظل کی خامیاں اور خوبیاں

سب سے نمایاں نقص جو اس ظل میں نظر آتا ہے وہ یہ ہے کہ خطوط نصف النہار نہیں ملتے جیسا کہ ان کو ملنا چاہیئے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اس ظل میں قطبین کو پیش نہیں کیا جا سکتا۔ اس میں غور کرنے سے ایک نئی بات یہ نظر آتی ہے کہ وہ فاصلے جن کے عرض بلد کا فرق برابر کا ہے، جوں جوں قطبین کی طرف بڑھتے ہیں۔ بڑے ہوتے جاتے ہیں۔ اس میں ایک اور بات بھی قابل غور ہے وہ یہ کہ قطبین کے پاس کے ممالک شرقاً اور غرباً بہیل کر خط استوا کے قریب تک چلے گئے ہیں۔ یہ فی الحقیقت بہت بڑی خامی ہے۔

الغرض مرکیٹری ظل میں شمال کے ممالک اپنے اصلی رقبہ سے بہت بڑے نظر آتے ہیں۔ قطب کے پاس کا یہ بگاڑ اس وقت صاف دکھائی دے گا جب ایک مرکیٹری نقشہ میں گرین لینڈ اور جنوبی امریکہ کا مقابلہ کیا جائے اور پھر ان کو ایک گلوبی نقشہ میں ملاحظہ کیا جائے۔

مرکیٹری نقشہ میں گرین لینڈ جنوبی امریکہ سے بڑا نظر آئے گا حالانکہ فی الحقیقت ایسا نہیں ہے۔ ذیل کے نقشہ میں شمالی امریکہ کے گلوبی نقشہ کو بیلن کی سطح پر نصف قطری سایہ ڈال کر لیا گیا ہے اب دونوں نقشوں کا مقابلہ کرنے سے ایک کا بڑا ہونا صاف نظر آتا ہوگا۔

افریقہ جنوبی امریکہ بحر اٹلانٹک

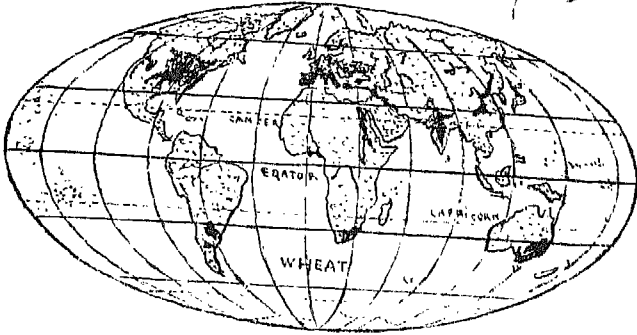
ظل مرکیٹری کے مطابق دنیا کا نقشہ۔ اس میں رقبوں کا پیمانہ تو بڑا ہے لیکن اصل شکل واقعیہ سے بہت ہی مختلف ہے

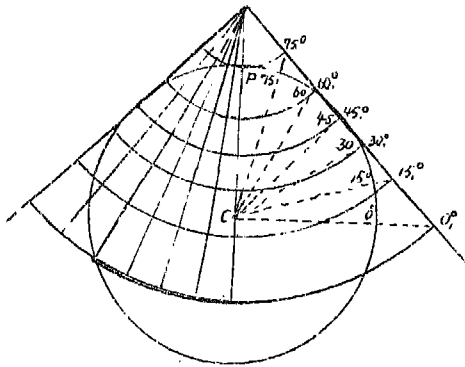
لیکن باوجود اس قدر خامیوں کے مرکیٹری ظل میں خوبیاں بھی ہیں۔ خط استوا اور اس کے قریب کے ممالک کا جہاں گلوب کی سطح بیلن کی سطح کو مس کرتی ہے ظل صحیح اور درست ہوگا۔ اسی بنا پر ان عرض البلد کا بڑھاؤ جہاں منطقہ حارہ اور معتدلہ کے بہت زیادہ آباد حصے ہیں قابل لحاظ نہیں ہے۔ اس ظل کو اسطوانی ظل بھی کہتے ہیں جس کی خصوصیت یہ ہے کہ اگر اس میں اصلاح نہ کی جائے تو شمال اور جنوب کی طرف اس کے نقشے بہت لمبے ہو جائیں گے۔ اس بات کو پیش نظر رکھکر بلند عرض البلد کے بڑھاؤ کو کم کرنے کی بہت سی اصلاحیں کی گئیں لیکن مرکیٹر نے ایک ایسی اصلاح تجویز کی جس سے طول بلد کے بگاڑ کو عرض البلد کے بگاڑ کے برابر کر دیا گیا۔ اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ مرکیٹری ظل سے قطب نما کی سمات کے مطابق مختلف مقامات کے تعلق ظاہر ہونے لگے یعنی جو جگہ شہر نیویارک کے مشرق یا جنوب مشرق میں ظاہر کی گئی ہے وہ فی الحقیقت اسی مقام پر ہے۔ اسی لئے یہ ظل جہاز رانوں کے لئے بہت کار آمد ہے۔

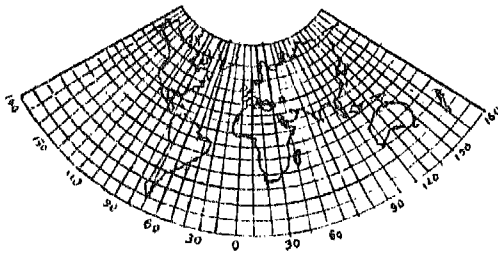
اس ظل کا ایک دوسرا فائدہ یہ ہے کہ اس سے تمام دنیا کا نقشہ نظر کے سامنے آجاتا ہے جس کے ذریعہ دنیا کے طبعی حالات کا مطالعہ جیسے گرمی کے طبقوں، خطوط مساوات الحرارت۔ بارش

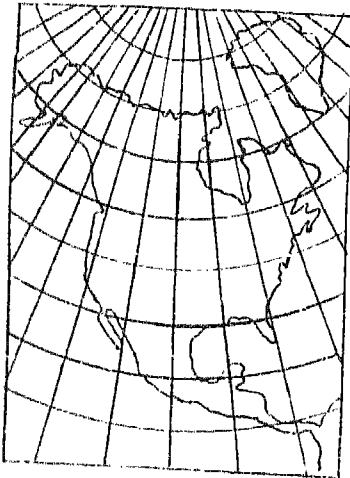
ہواؤں ،سمندری روؤں ، ان کے علاوہ اور دوسرے حالات کا مطالعہ
مثلاً نسلوں ، قدرتی ذرائع ، صنعت و حرفت ، پیداوار اور تجارتی راستوں
کا بخوبی ہوسکتا ہے ۔ یہ امر قابلِ افسوس ہے کہ یہ نقشہ تحتانیہ مدارس کی
درسی کتابوں میں ضرورت سے زیادہ استعمال کیا جاتا ہے جس کی
وجہ سے طلبا کے دلوں میں رقبوں اور شکلوں کے بارے میں
غلط خیال بیٹھ جاتا ہے ۔ اس کے بارے میں اصولاً یہ بات یاد
رکھنے کے قابل ہے کہ ابتدائی براعظموں کے مطالعہ میں اس کو
کبھی استعمال نہیں کرنا چاہیئے ۔

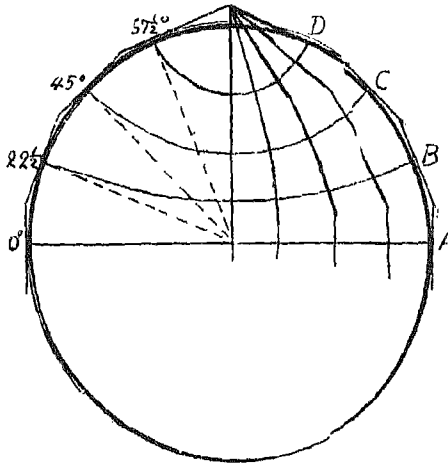
مالویڈ کا مساوی الرقبہ ظل ایک ظل کا طریقہ اور بھی ہے جو
کروی ظل میں اصلاح کرکے بنایا
گیا ہے ۔ جس کو مالویڈ کا "مساوی الرقبہ ظل" کہتے ہیں ۔ اس طریقہ میں
ظل کروی سے دگنا قطر استعمال میں لاتے ہیں ۔ اور اس میں خطوط
متوازی مڑے ہوئے نہیں ہوتے ۔ اس ظل کے ذریعہ زمین کے
دونوں کرے ساتھ ساتھ پیش کیے جاسکتے ہیں ۔ اور اس میں مرکیٹر
کے ظل سے یہ فوقیت ہے کہ ہر جگہ کے رقبے ایک ہی پیمانہ کے
ہوتے ہیں اور شکل کا بگاڑ زیادہ نہیں ہوتا ۔ آج کل کی درسی
کتابوں میں یہ بہت زیادہ استعمال کیا جارہا ہے یہ نقشہ اس
وقت زیادہ کام دیتا ہے جب رقبوں کا مقابلہ و موازنہ کرنے کی
ضرورت ہو اس ظل کے موجد کا نام مالویڈ ہے ۔

مالویڈ کا مساوی الرقبہ یا تناسبی ظلیل

مخروطی ظل

یہ مخروطی ظل ایک طرح سے استوانی ظل کے مانند ہے فرق صرف اتنا ہے کہ بیلن کے بدلے ایک مخروطی سطح استعمال کی جاتی ہے۔ مخروطی سطح پر بالکل اسطوانی ظل کی طرح دوائر کا سایہ ڈالا جاتا ہے۔ اس کے بعد جب اسے کھول کر پھیلایا جاتا ہے تو خطوط نصف النہار قطبینی مرکز سے نکلے ہوئے خطوط مستقیم نظر آتے ہیں اور خطوط متوازی قطبینی مرکز سے نکل کر ہم مرکز قوس دکھائی دیتے ہیں

مخروطی ظل کی بناوٹ

اس ظل میں بھی استوانی ظل کی طرح بہت سی خامیاں ہیں۔ لیکن ان میں تھوڑا بہت فرق ہے۔ جہاں مخروطی سطح کا خط گلوب سے مس کرتا ہے وہاں کے ممالک کا ظل بالکل صحیح ہوتا ہے لیکن اس کے بعد اس خط کے دونوں طرف بگاڑ شروع ہوتا ہے۔ مخروطہ کے نکلے ہوئے کنارے نقشہ کو ادھر ادھر پھیلا دیتے ہیں اور قطبین کی طرف یہ پھیلاؤ زیادہ ہو جاتا ہے۔

مخروطی ظل کے مطابق دنیا کا نقشہ

مخروطی ظل کے مطابق شمالی امریکہ کا نقشہ

یہ مخروطی ظل مدارس میں بہت زیادہ مستعمل ہے۔ اس سے چھوٹے رقبوں کے نقشے جیسے جزائر برطانیہ۔ میکسیکو۔ اور جرمنی بہت اچھے طریقے سے بنتے ہیں۔

کثیر المخروطی ظل مخروطی ظل میں بہت سی اصلاحیں ہوئی ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ قابل ذکر کثیر المخروطی ظل ہے۔ جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے مخروطی ظل گلوب اور مخروطہ کے خط تماس کے پاس سے صحیح اور درست ہوتا ہے۔ اسی لحاظ سے اگر بجائے ایک مخروطہ کے کئی مخروطہ ایک کے اوپر ایک استعمال کیئے جائیں اس طریقہ پر کہ ہر ایک مخروطہ مختلف عرض بلد پر گلوب سے مماس کرے تو نقشہ کے دوسرے حصے بھی صحیح آجائیں گے۔ کثیر المخروطی ظل" میں یہی اُصول کام کرتا ہے اس کو ہیلر نے جو ممالک متحدہ امریکہ کا باشندہ تھا ایجاد کیا۔

کثیر المخروطی ظل کی بناوٹ

سچ پوچھیے تو بڑے رقبوں مثلاً براعظموں کے نقشوں کو اُتارنے کے لیئے یہ بہت اچھا ظل ہے۔ ان نقشوں میں خطوط نصف النہار سیدھے

نہیں ہوتے بلکہ ایک دوسرے کی طرف جھکے ہوئے ہوتے ہیں اور خطوط متوازی بالکل ہم مرکز نہیں ہوتے بلکہ نقشہ کے کناروں پر پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ اس نقشہ میں خوبی یہ ہے کہ اس میں بڑے رقبوں میں سوائے نقشہ کے کناروں کے پاس کے بہت کم بگاڑ ہوتا ہے۔ اس نقشہ کے تمام حصوں کے لئے ایک ہی پیمانہ استعمال کیا جا سکتا ہے۔ البتہ محیط کے پاس اس میں فرق پڑ جاتا ہے۔ چنانچہ اس کے بارے میں وثوق سے کہا جا سکتا ہے کہ ۳۰ ڈگری عرض بلد تک یہ بالکل درست ہے۔

یہ ظل صحیح شکلوں اور رقبوں کے تناسب کی جانچ کے لئے بہت اچھے ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر شمالی امریکہ کا تصور دلانے کے لئے اس ظل سے کام لینا چاہیئے اس کے لئے مرکیٹری ظل کام نہ دے گا۔ واضح رہے کہ جہاں طلباء کو اپنے خطوط نصف النہار اور متوازی کھینچنے پڑتے ہیں وہاں سادہ مخروطی ظل بہت کام دیتا ہے۔

شمالی امریکہ کثیر المخروطی ظلال کے مطابق

اصلاح شدہ ظل

حقیقت نفس الامری یہ ہے کہ اصلی نقشہ کشی میں مذکورۂ بالا طریقوں سے ظل نہیں بنائے جاتے بلکہ خطوط متوازی اور نصف النہار ناپنے کیواسطے حساب لگا کر جدول بنا لئے گئے ہیں۔ ان جدولوں میں

ظل کی، جامٹری کی ضروریات کے موافق بہت سی اصلاحیں بھی ہوئی ہیں تاکہ ان میں اور کاغذ و چارٹ میں موزونیت پیدا ہو جائے۔

مذکورۂ بالا ظل کے علاوہ اور بہت سے ظل ہیں جو کسی خاص غرض کے تحت کام میں لائے جاتے ہیں لیکن مذکور الصدر ہی ایسے ظل ہیں جن سے مدارس کے نقشے بنائے جاتے ہیں اور ان کا ذکر اسی لئے کیا گیا ہے کہ مدرس کو ان کی خوبیوں اور خامیوں کا علم ہو جائے۔

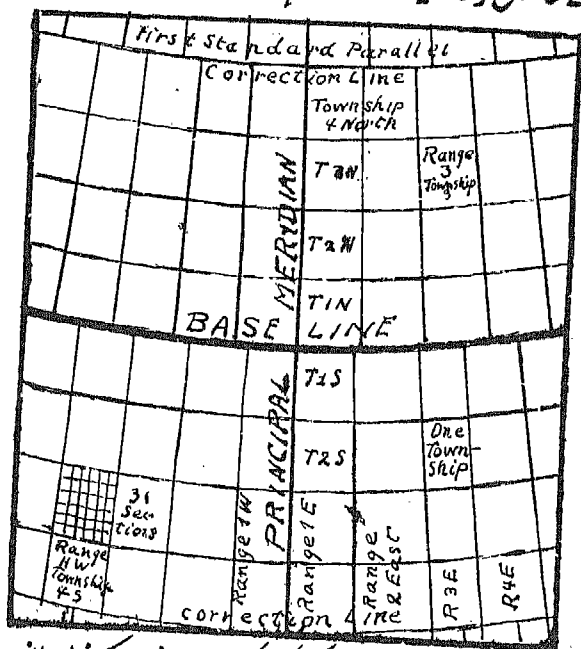
نقشوں کے لئے مواد نقشہ اسی وقت بنایا جاتا ہے جبکہ کسی مقام کی پیمائش ہو چکی ہو۔ ایک نقشہ ساز اپنا نقشہ بناتے وقت اس مواد کو کام میں لاتا ہے جو کہ اسے کھوجیوں جہاز رانوں اور سیاحوں سے حاصل ہوا ہے۔ اس لحاظ سے یہ بات بخوبی واضح ہے کہ نقشہ کی صحت ان عینی شاہدوں کی درست بیانی پر ان کے آلات کی تکمیل پر ان کے پیمائش کے طریقوں اور فاصلہ، وقت، بلندی، عرض بلد و طول بلد کے صحیح حساب پر ان کی تحقیقات اور کھوج کی وسعت اور کمال پر اور اس مقام کے قدرتی حالات و ذرائع کی واقفیت پر منحصر ہے۔ اسی کے ساتھ یہ بات بھی سب جانتے ہیں کہ انسان بھول اور چوک کا پتلا ہے۔ اسی لئے نقشوں میں جب غلطیاں معلوم ہو جاتی ہیں تو ان پر نظر ثانی کر کے اصلاحیں کر دی جاتی ہیں۔ یا جب کچھ نیا مواد حاصل ہوتا ہے تو ان میں اضافہ کر دیا جاتا ہے۔ یہ اصلاح شمالی امریکہ کے قدیم و جدید نقشہ کا مقابلہ کرنے سے بخوبی ظاہر ہو جائے گی۔

نئی دریافتوں کے ریکارڈ کھوجیوں مثل اسٹانلے سیون ہیڈن اور پیری نے جب کسی نئے مقام کی

سیاحت کی تو اپنے ساتھ اپنے مشاہدوں کی یادداشت رکھی۔ فاصلوں کی مساحت کی۔ اسمات اور عرض بلد و طول بلد کا پتہ چلایا اور اپنے سفر میں جتنے اہم مقامات آئے اُن کے خاکے بنائے۔ اس کے برعکس قدیم ایام کے کھوجیوں نے نئے دریافت شدہ ممالک کی صرف ساحلوں یا دریاؤں کے کناروں تک تحقیقات کی۔ اندرونی حِصّوں کی مساحت اُس وقت ہوئی جب کہ تجارتی ترقی کی وجہ سے اس کی ضرورت پیش آئی۔ اس طریقہ سے نقشے جو پہلے اکثر مقامات پر سادہ تھے۔ رفتہ رفتہ جوں جوں ضروری مواد فراہم ہوتا گیا بھر دیئے گئے۔

سرکاری مساحت آج کل ان کھوجیوں اور بہ اغراض تجارت دریافت کرنے والوں کی سیاحت کے ریکارڈ سے زیادہ سائنٹیفک اور باقاعدہ مساحتی مواد دستیاب ہوتا ہے۔ قریباً تمام مہذب حکومتوں نے اپنے ملکوں کے ساحلوں اور اندرونی حِصّوں کی باقاعدہ پیمائش کروائی ہے۔ اس مساحت سے باقاعدہ آلات کے ذریعہ اہم نقاط کے عرض بلد اور طول بلد کا پتہ چلایا ہے۔ رقبوں اور فاصلوں کو ریاضی کے اصولوں کے ساتھ مثلثی طریقہ سے معلوم کیا ہے۔ زمین کے نشیب و فراز کا بہت ہی باقاعدہ پیمائشی آلات سے اندازہ لگایا ہے ساحلوں کے کٹاؤ کی کمپاس اور فیتہ سے ناپ کر جانچ کی ہے۔ اور جہازرانی کے قابل سمندروں کی گہرائی دریافت کی ہے۔

پبلک اراضی کی مساحت ممالک متحدہ امریکہ کی پبلک اراضی یعنی وہ قدیم شمال مغربی علاقہ جو

انقلابی جنگ کے بعد حاصل کیا گیا اور اس کے علاوہ اور دوسرے
علاقے جن پر بعد میں قبضہ ہوا ان سبھوں کی لوگوں میں بلامعاوضہ تقسیم یا
فروخت سے پہلے امریکہ کے محکمۂ بندوبست کے پیمائش کنندوں نے
پیمائش کی۔ ان کی پیمائش کے طریقہ کو جنرل روفس پٹ نام نے تجویز
کیا۔ اس طریقہ میں پہلے شمسی قطب نما کے ذریعہ ایک خاص خطِ نصف النہار
کا انتخاب کرتے ہیں۔ اس کے بعد ایک خاص خطِ متوازی کو کھینچتے ہیں
جو اس کے ساتھ مل کر زاویہ قائمہ بناتا ہے (دیکھو تصویر) اس کے بعد

رسمہ۔ جس میں ممالک متحدہ امریکہ کی پبلک اراضی کے خطوط نصف النہار
اور متوازی کے ذریعہ پیمائش کا طریقہ دکھایا ہے یہ بڑے مستطیل شہروں کو ظاہر
کرتے ہیں۔ اس رسمہ سے نام رکھنے اور نمبر ڈالنے کے طریقہ کا بھی اظہار ہوتا ہے۔

رہنمائی کرنے والے خطوط نصف النہار اور دوسرے خاص خطوط متوازی پہلے خطوط کے متوازی چوبیس میل کے فاصلہ سے کھینچے جاتے ہیں۔

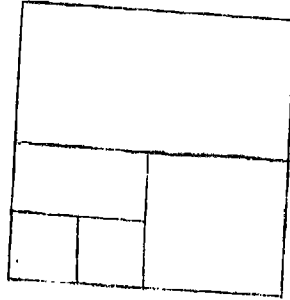
پھر چوبیس میل کے مربعے چھوٹے خطوط نصف النہار اور متوازی کے ذریعہ سولہ شہروں میں تقسیم کئے جاتے ہیں بعد ازاں ہر شہر کو جو چھ مربع میل ہے شمالی وجنوبی اور شرقی ومغربی خطوط کے ذریعہ چھتیس تراشوں (Sections) میں منقسم کرتے ہیں۔ جن میں کا ہر تراشہ ایک مربع میل ہوتا ہے۔

(دیکھو تصویر)

6	5	4	3	2	1
21	11	10	9	8	7
31	41	51	61	71	81
24	23	22	21	20	91
25	26	27	28	29	30
36	35	34	33	32	31

ایک شہر جس کو تراشوں میں تقسیم کیا ہے۔ نمبر اندازی کا طریقہ

پھر ان کو بھی پاؤ تراشوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ یہاں تک کہ

تو سرکاری پیمائش ہوتی ہے۔ اس کے بعد بھی تقسیم کی ضرورت ہوئی تو
اس کو مقامی افسر انجام دیتے ہیں۔
ایک تراشہ ایک مربع میل کا ہوتا ہے یعنی اس میں ۶۴۰ ایکڑ زمین
ہوتی ہے۔ مڈل وسٹ (Middle West) میں ایک کھیت
پاؤ تراشہ کا ہوتا ہے یعنی اس میں ۱۶۰ ایکڑ زمین ہوتی ہے۔ (دیکھو تصویر)
چونکہ خطوط نصف النہار قطبین کی طرف
ایک دوسرے کے پاس آجاتے ہیں۔
اس لئے چوبیس میل کے مربع کے شمالی
کنارے کے تراشے، شرقاً غرباً تنگ
ہوتے ہیں۔ البتہ جنوبی کنارے کی طرف
یہ بات نہیں ہوتی۔ اگر اس فرق کو
دور کرنے کی کوئی تدبیر نہ کی گئی تو یہ اس
وقت بہت زیادہ ہو جاتا ہے جب کئی

(ایک تراشہ کی تقسیم در تقسیم)

سو میل دور کے تراشوں کا مقابلہ کیا جائے۔ اس خطوط نصف النہار کے
ارتکاز کو دور کرنے کے لئے یہ کرتے ہیں کہ ہر چوتھے خط متوازی سے شروع
کر کے دوبارہ خاص خط نصف النہار سے شرقاً غرباً ہر چوبیس میل کے
فاصلہ پر رہنمائی کرنے والے خطوط نصف النہار کی پیمائش کی جاتی ہے۔
اس خط متوازی کو خط صحت کہتے ہیں۔ (Correction-line)
شہروں میں گلی کوچوں کی پیمائش امریکہ کے محکمہ بندوبست کے
قدیم طریقہ سے کی جاتی ہے۔ لیکن دیہاتی علاقوں کی بہ نسبت یہاں کی پیمائش
بڑی احتیاط سے کی جاتی ہے۔ کیونکہ یہاں جائداد کی قدر و قیمت بہت

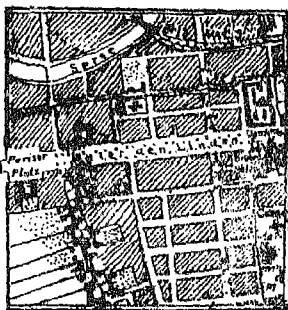
زیادہ ہے۔

مساحت ایک قدیم فن ہے بابل کے ریکارڈ سے پتہ چلتا ہے کہ چار ہزار سال قبل وہاں مساحت کی گئی اور نیل کی قدیم مملکت میں خانگی جائدادوں کے مطالبہ کے تصفیہ کے لئے پیمائش کنندے مقرر کرنے کی ضرورت محسوس کی گئی کیونکہ دریا کی طغیانی سے سرحدوں کی نشانیاں وقتاً فوقتاً مٹ جاتی تھیں۔ علاوہ بریں حکومت روما کے زمانے میں بندوبست کا ایک سرکاری محکمہ قائم تھا۔ اس میں شک نہیں کہ مساحت کا فن بہت قدیم ہے لیکن صرف موجودہ زمانہ ہی میں اس فن کو سائنس کا درجہ حاصل ہوا۔

مساحتی نقشے بعض اوقات پیمائش کنندہ اپنی پیمائش اور ریکارڈ کی بنیاد پر نقشے کھینچتا ہے اور بعض اوقات پیمائش کا مواد نقشہ سازوں کو دیدیا جاتا ہے تاکہ وہ اس کی بنا پر نقشہ بنائیں۔ نقشہ ساز اس طرح نقشہ تیار کرتے ہیں کہ پہلے موزونیت کے مطابق خطوط نصف النہار اور متوازی کا ظل بناتے ہیں پھر عرض بلد اور طول بلد کے مطابق اہم نقاط درج کرتے ہیں۔ اس کے بعد میلوں کے پیمانہ اور اسمات کے موجب کے موافق چھوٹی موٹی تفصیلات داخل کرتے ہیں۔

نقشوں کا پیمانہ ان نقشوں میں جو ایک میل ایک انچ کے برابر کے پیمانہ پر تیار کئے جاتے ہیں ہر ایک گلی اور ملکیت کو دکھا سکتے ہیں۔ شہر کے نقشوں میں اکثر ایک میل چھ انچ کے برابر کا پیمانہ ہوا کرتا ہے۔ چھوٹے دیواری نقشوں کو جب بڑے پیمانہ پر بناتے ہیں تو ۱/۱۰۰۰۰۰ کا پیمانہ ہوتا ہے۔ ان میں صرف بڑے بڑے ساحلی کٹاؤ

پھیلاؤ، بڑے بڑے دریا اور مشہور شہر ہی دکھائے جاتے ہیں۔ اس پیمانہ پر شمالی امریکہ کا نقشہ ۴۴ فٹ چوڑا اور ۱۶۶ فٹ لمبا ہوگا۔ مگر درسی کتابوں میں اس براعظم کا ۱۰ × ۱۸ انچ کا نقشہ عموماً ۱/۱۰۰۰۰۰۰۰ کے پیمانہ پر بنائے

برلن اور مضافات کے نقشے۔

۱/۲۵۰۰۰، ۱/۱۰۰۰۰۰، ۱/۲۵۰۰۰۰ اور ۱/۲۰۰۰۰۰۰ کے پیمانوں پر۔

نقشہ کشی کے میکانی طریقے نقشہ پہلے ہاتھ سے کھینچا جاتا ہے۔ اس کے بعد فوٹو گرافی کے ذریعہ ایک تختہ کی

تختی پر چربہ لے کر کندہ گری کی جاتی ہے۔ اور قلمکاری سے نقش لیا جاتا ہے بعض اوقات تانبے کی تختی پر قلمکاری کر کے نقشہ تیار کیا جاتا ہے۔ رنگین نقشے عموماً لیتھو کے پتھر یا لیتھو کی جست کی تختیوں پر چھاپے جاتے ہیں ان میں سے بعض مختلف رنگوں کے ہوتے ہیں جس کے لئے اتنے ہی مختلف چھاپے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس میں کوئی شک نہیں ہے کہ آج کل نقشہ کشی نے اپنے پرانے بھدے پن سے ترقی کر کے ایک نفیس فن اور مخصوص سائنس کی حیثیت اختیار کر لی ہے۔

باب سترھواں

جغرافی نام

ناموں کے معنے نقشہ میں بہت سے مقامات کے نام ایسے ہیں کہ ان کی وجہ تسمیہ اور ان الفاظ کا اشتقاق معلوم ہو جائے تو ان کے کچھ نہ کچھ معنی ہوں گے۔ جب کسی جغرافی نام کے معنوں کی تحقیقات کی جاتی ہے تو اس سے جغرافیہ جیسے خشک مضمون کی پڑھائی میں دلچسپی پیدا ہو جاتی ہے۔ اس لئے ہر مدرس کی یہ کوشش ہونی چاہیئے کہ جہاں کہیں ممکن ہو ملکوں، شہروں، دریاؤں اور پہاڑوں وغیرہ کے ناموں کی تشریح کر دے۔ اس قسم کی تشریح سے یہ بھی ممکن ہے کہ ان ناموں سے مزید جغرافی یا تاریخی واقعات کا تعلق معلوم ہو جائے جس سے معلومات میں مزید اضافہ ہوگا۔ اور مقامات کے نام اور واقعات یاد رکھنے میں آسانی ہوگی۔

جغرافی ناموں کے معنی اور اشتقاق ایک بڑے اور مکمل لغت میں مل سکتے ہیں۔ یورپ اور برطانیہ عظمیٰ کے لئے رزاک ٹیلر کی کتاب بنامی (Names and their Histories) اور ممالک متحدہ امریکہ کے لئے گیانٹ کی کتاب The origin of certain places and Names in the United States.

اچھی حوالہ جات کی کتابیں ہیں۔

جغرافی ناموں کی تحقیقات کے لیے اکثر اُس قدیم زمانہ میں جانا پڑتا ہے جب کہ تاریخی رکارڈ معرض تحریر میں نہ آئے تھے اور سچ پوچھیے تو بعض تاریخی اور انسانیاتی مطالعہ کے لیے صرف اُس علاقے کے جغرافی ناموں سے مدد ملتی ہے۔ گویا اس حساب سے جغرافی نام رکازی تاریخ ہوئی (Fossil History)

ان ناموں کے متعلق یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ غلط تلفظ، غلط املا، اور غلط ترجمہ، یا مواد کے معنوں میں تدریجی تغیر، تخفیف اور حذف سے بہت سے جغرافی ناموں میں بڑا فرق ہو گیا ہے۔ مزید برآں قطعی طور پر ان ناموں میں بہت سوں کی صرفی ترکیب نہیں بتائی جا سکتی کیونکہ ان کے اشتقاق کے بارے میں ماہرین کی رایوں میں اختلاف ہے لیکن باوجود اس اختلاف کے جس کی اہمیت قبل تاریخ ناموں کا لحاظ کرتے وقت بڑھ جاتی ہے ہم ایک حد تک یقین کے ساتھ عام جغرافی ناموں کے معنی اور اشتقاق کا پتہ لگا سکتے ہیں۔ اور اس یقین میں اس وقت اور زیادتی ہو جاتی ہے۔ جبکہ خاص طور پر نئے ممالک کے نام ہمارے پیش نظر ہوں جن کے ناموں کی تاریخی یا طبعی وجہ تسمیہ اب تک آشکارا ہو۔

غالباً سب میں پہلے دریاؤں اور پہاڑوں جیسی طبعی اشکال کو نام دئیے گئے۔ جن کو ابتدائی زمانہ کے لوگ اپنے گھومنے میں استعمال کرتے تھے عام طور پر یہ نام اسم ہوتے تھے۔ جن سے اشکال کا اظہار ہوتا تھا۔ جیسے Don (ندی)

Loch (جھیل) Ben (چوٹی)۔ لیکن بعض اوقات
موجودہ زمانہ کی طرح ان ناموں کے شروع یا آخر میں ایک توصیفی
لفظ ہوتا تھا۔ حیرت انگیز امر تو ان قدیم ناموں کی پائیداری ہے کہ آج
تک اپنی اصلی حالت پر قائم ہیں۔ خاص کر دریاؤں اور پہاڑوں کے
ناموں پر اس کا اطلاق سب سے زیادہ ہوتا ہے مثلاً یورپ کے مختلف
حصوں میں سلٹی (Celtic) مادّے اب تک قائم ہیں جہاں
نسل سلٹ (Celts) قبل تاریخ زمانہ میں گذری تھی۔ یہ قوم غالباً
سب میں پہلی تھی جو فتوحات اور مہموں کی خاطر یا گنجان آبادی کے باعث
ایشیاء سے نکلی تھی اسی لئے تمام جنوبی اور وسطی یورپ میں سلٹی (Celtic)
نام پائے جاتے ہیں سلٹی قوم کے پاس بہتے ہوئے پانی کے لئے بہت
سے الفاظ تھے مثلاً (Wysg – dur – avon) اور (Don)
ان کے بارے میں یہ باور کیا جاتا ہے کہ یورپ کے دریاؤں کے نام
انہیں سے بنتے ہیں۔ جیسے دریائے (Ofanto) اطالیہ میں اور
دریائے Inn جرمنی میں اور دریائے (Ren-avon)Rhine (
بمعنی تیز پانی) دریائے Sen-avon Seine بمعنی سست
رفتار پانی) دریائے Garonne انگلستان میں ہیں۔
Wysg درحقیقت ایک ویلش Welsh کے لفظ کا
مادہ ہے جس کے معنی چشمے کے ہیں۔ یہ انگلستان میں ESK ۔
Thames Oxford - Ouse - Usk
Tameisis بمعنی چوڑا دریا) کی صورت میں اور یورپ میں
Wislrach — weser — aix

اور دیگر مختلف صورتوں میں پایا جاتا ہے

-Dur کا مادہ اسپین میں دریائے Doura میں پایا جاتا ہے۔

اسی طرح یونانیوں۔ رومیوں۔ ٹیوٹانیوں۔ سلافیوں۔ اور عربوں نے نقل مکان کرکے جو یورپ پر یورش کی تھی اُس کی وسعت کا پتہ یورپ کے نقشے پر کے نام دیکھنے سے معلوم ہو سکتا ہے۔ اس کے علاوہ جب ایک فاتح قوم نے ایسے ملک پر قبضہ کیا جہاں پہلے سے لوگ آباد تھے تو اس نے طبعی اشکال کے بہت سے وہی نام باقی رکھے جو کہ اصلی باشندوں نے دئے تھے۔ اس کا پتہ نئی دنیا میں چل سکتا ہے۔ جہاں دیسی باشندوں کے دئے ہوئے نام اب تک باقی ہیں۔

قدیم ملکوں میں بعد میں رکھے ہوئے نام اصل میں شہروں اور ریاستوں کے ہیں۔ چونکہ یورپ کی ابتدائی قوموں کی کوئی مستقل جائے سکونت یا مخصوص سرحدیں نہیں تھیں۔ اس لئے مذکورہ قسم کے ناموں میں خاص طور پر تاریخی معنے بھرے ہوئے ہیں۔ انگلستان میں مختلف قوموں کے حملوں اور امریکہ میں توطن پذیری کے مختلف زمانوں میں پہلے ناموں کے بجائے بالکل مختلف نام رکھ لئے گئے۔

برطانیہ عظمیٰ میں نام | (۱) سلٹی (Celtic) :-

جزائر برطانیہ میں سلٹی قوم کی باقیات اہل آئرلینڈ اور ویلز اور ہائی لینڈ کے اسکاچ کی صورتوں میں نظر آتی ہے۔ ایک زمانہ تھا کہ یہ تمام انگلستان میں پھیلے ہوئے تھے۔ قدیم برٹش جن کو ایک حد تک ۵۵ سنہ قبل از مسیح میں سیزر نے مغلوب کر لیا تھا حقیقتاً سلٹی قوم سے تھے۔ ان کے دئے ہوئے نام اب تک انگلستان اور اسکاٹستان

میں ملتے ہیں۔ مثلاً جن دریاؤں کے ناموں کے ساتھ Avon
شریک ہے وہ اس کی مثالیں ہیں۔ اس کے علاوہ دریاؤں کے لئے اور
بھی سلٹی نام ہیں جن کا ذکر اوپر ہو چکا ہے۔
Dun (یا Don) اس پہاڑی کو کہتے ہیں جس پر قلعہ
بندی کی جاتی ہے۔ برطانیہ عظمیٰ کے نقشہ پر یہ نام بہت عام ہے جیسے
Dumfries-Dundee The Downs (Dunes بمعنی پہاڑیاں)
اور London (llyn بمعنی تالاب اور Dun بمعنی پہاڑی قلعہ)
اور یہ دو ہزار سال سے زیادہ قدیمی نام ہے۔ (۲) رومیوں نے انگریزی
نقشہ پر اپنا نشان مختلف Chesters کی صورت میں چھوڑا۔
Castra بمعنی قلعہ بند کیمپ) مثالاً :- Chester
Dorchester Leicester Worcester Chichester وغیرہ
(۳) سیکز ن :- رومیوں کے بعد حملہ کرنے والوں یعنے سیکسنوں کے جغرافیہ کا
اظہار بہت سے ایسے مقامات کے ناموں سے ہوتا ہے جو Tun (Ton)
پر ختم ہوتے ہیں۔ جس کے معنے باڑا یا گاؤں کے ہیں۔ نیز ایسے
ناموں سے بھی ہوتا ہے جو ham پر ختم ہوتے ہیں جس کے معنی گھر
یا گاؤں کے کھیت کے ہیں جیسے :-

Darloston — Bilston — Aelfredston —
Sutton — Easton — (North town) Norton-
Merton — Weston-
— Boston - (دریا کے کنارے کا شہر)
(Southtown) Oldham — Cheltenham —

وغیرہ Walsingham — Westham -

ان کے علاوہ (Burg, borough, bury) Burgh

بھی سیگزنی نام ہیں جن کے معنی ایک قلعہ بند شہر کے ہیں جیسے :-

Peterborough — Salisbury, Glastonbury,

Bury St. Edmond, Shrewsbury,

Canterbury, اور Bury.

(۴) جب انگلستان میں ڈینس (Danes) آئے تو اپنے ساتھ دو نام By بمعنی ضلع اور Thorpe بمعنی گاؤں لیتے آئے - یہ نام بہت سے انگریزی ضلعوں کے ناموں کے ساتھ شامل ہیں - جیسے :-

Appleby, Rugby, Durby, Whilby

اور Winthorp Althorp.

(۵) نارس (Norse) انگلستان اور اسکاچستان کے ساحل پر ایسے چھوٹے چھوٹے شہر پائے جاتے ہیں جو ness پرختم ہوتے ہیں جس کے معنی ناک یا سرے کی زمین کے ہیں - جیسے انگلستان میں Sheerness اور Skegness اور اسکاچستان میں Caithness ......

اور Inverness لوٹ مار مچانے والے نارسمنوں (Vi-Kings بھی کہتے ہیں) نے یہ نام رکھے تھے - اسی Vik (اسکینڈینیویا کے ساحل پر ایک خلیج کا نام ہے) سے بہت سے چھوٹے شہروں کے نام نکلے ہیں جو wick یا Wich پرختم ہوتے ہیں جیسے :- Greenwich, Sandwich

Ipswich, Norwich, Berwick.

یہ سب شہر ساحل پر یا دریاؤں کے دہانوں کے پاس واقع ہیں۔ بجز چند کے جو کہ اندرون ملک واقع ہیں جیسے Warwick۔ انگریزی لفظ Yard کے ہم معنی لفظ نارس کی زبان میں Garth ہے جس کے معنی گھری ہوئی یا قلعہ بند جگہ کے ہیں۔ اس سے Fishguard اور Applegarth نکلے ہیں۔

حاصل کلام یہ کہ اس طریقہ پر انگلستان کے نقشہ پر اس کی تاریخ لکھی ہوئی ہے۔

تدریس میں ناموں کا استعمال | جغرافیہ کی تعلیم حاصل کرنے والے عمر رسیدہ طلبا، جغرافی ناموں کی اصلیت اور ان کے معنوں میں بہت دلچسپی لیتے ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ تحتانیہ جماعتوں میں مدرس براہ راست مذکورہ قسم کا لسانی اور تاریخی مطالعہ نہیں کرا سکتا لیکن جب کبھی اس کو موقع ملے اور وہ فائدہ رساں سمجھے تو بچوں کو ناموں کا ترجمہ بتا دے اور ان کے یہ ذہن نشین کرا دے کہ ان ناموں سے اُس مقام کی تاریخ، نسل اور زبان پر روشنی پڑتی ہے۔ نیز نقشہ پر کے بہت سے ناموں سے جغرافی حالات کا انکشاف ہوتا ہے۔ مختصر یہ کہ جغرافی ناموں کے معنوں کی تحقیقات جغرافیہ کے سبق میں ایک کارآمد اور دلچسپ چیز ہے۔

اٹھارواں باب

جغرافیۂ تجارت و حرفت

جغرافیہ میں صنعت و حرفت اور تجارتی باتوں کا مواد اس قدر بھرا ہوا ہے کہ طبقۂ فوقانیہ اور کالجوں میں اسے ایک علیحدہ شاخ تصور کرتے ہیں اور اس کا نام جغرافیۂ تجارت رکھتے ہیں۔ طبقۂ وسطانیہ کی جماعتوں میں بھی جغرافیہ کی اس شق پر خاص زور دیا جاتا ہے اس میں شک نہیں کہ جہاں تک حقیقی دلچسپی۔ انسانی اہمیت اور معقول ہم آہنگی کا تعلق ہے، اس کی یہ علیحدگی اور اہمیت واجبیت پر مبنی ہے۔ البتہ طبقۂ تحتانیہ میں اس کو دوسری شاخوں کے ساتھ ملا کر پڑھاتے ہیں۔

ابتدائی نصاب میں جغرافیۂ تجارت تجارتی جغرافیہ میں تدریسی نقطہ نظر سے یہ فائدہ ہے کہ اس میں انسانی ضرورتوں اور پیشوں کا ذکر ہوتا ہے۔ اور اس کا خاص کر گھر کی ضرورتوں اور کارکردگیوں سے تعلق ہے۔ گویا یوں سمجھیے کہ یہ ہر ایک دکان بازاروں کے بیوپار اور بندرگاہوں کے جہازوں میں مرکوز ہے۔ ایسا رہے بچے تو ان میں مشاہدہ اور تجربہ کی بنا پر اپنی برادری کی تجارتی زندگی سے پسندیدگی پیدا ہو جاتی ہے۔ اور گھریلو جغرافیہ اس معلومات میں جانی بوجھی اور بخصوص صنعت و حرفت کے مشاہدے

اضافہ ہوتا ہے۔ علاوہ بریں چند عام تعلقات جیسے تجارتی مال کے سرچشمے، پیشوں کی تقسیم، خام سامان۔ تیار شدہ اسباب۔ خریدار اور فروخت کنندہ اور درآمد برآمد وغیرہ سے روشناس کر دیتا ہے۔

ابتدائی جغرافیہ میں دنیا کے پہلے دور میں مذکورہ معلومات کو امریکہ اور باقی دنیا کے مشہور انسانی پیشوں کے ساتھ وسیع النظری کے ساتھ منطبق کیا جاتا ہے۔ اس طرح طلبا تجارتی امور کو سمجھ جاتے ہیں کہ کس طرح خود ان کے ملک کے لوگوں نے اصلاح و ترمیم کے بعد تجارتی طریقوں کو اختیار کیا ہے، کونسی بالکل نئی صنعتوں کو اپنے ملک میں رواج دیا ہے اور کس طرح مختلف ممالک تجارتی حیثیت سے ایک دوسرے کے محتاج ہیں۔ اس کے علاوہ تھوڑا بہت ان کو یہ بھی اندازہ ہونے لگتا ہے کہ انسان کے پیشوں کا دار و مدار زیادہ تر محل وقوع، ذرائع اور آب و ہوا جیسے قدرتی حالات پر ہوتا ہے۔ چنانچہ جماعتوں میں اس کی ابتدا انسانی پہلو سے ہونی چاہیئے۔ گویا یہاں صنعتی امور کو طبعی حالات کے اسباب پر محمول نہ کرنا چاہیئے بلکہ انسانی دلچسپی اور ضرورتوں کا نتیجہ سمجھنا چاہیئے بنا بر آں ہمارا نقطہ نظر یہ ہونا چاہیئے کہ لوگ اپنی روزی کمانے کے لیے کیا پیشہ اختیار کرتے ہیں۔ نہ یہ کہ انسان کی طرز ماندوبود پر قدرت نے کیا اثر ڈالا ہے۔ موخرالذکر سوال کا حل اعلیٰ جماعتوں کے لیے رکھ چھوڑنا چاہیئے۔ اسباق کے لکھنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ جب کسی صنعت کا مطالعہ کیا جائے تو دقیق نظری اور حتی الامکان منفرد طریقہ پر کیا جا۔

ڈاج (Dodge) کی Elementary Geography میں نیو انگلینڈ (New England) کے

چار صفحوں کے بیان میں پورا ڈیڑھ صفحہ تجارتی حالات کے بیان کے لئے
وقف کیا گیا ہے اور ٹار (Tarr) اور میک مری (Mc
Murry) نے اپنی New Geography کی پہلی کتاب میں
گیارہ صفحوں میں سے دس صفحوں میں تجارت کا بیان دیا ہے۔ مذکورہ
مثالیں ابتدائی جماعتوں میں تجارتی جغرافیہ کی اہمیت دکھانے کے لئے
دی گئی ہیں۔

اعلیٰ جماعتوں میں تجارتی جغرافیہ کا گہرا مطالعہ ہوتا ہے۔ درسی
کتابوں میں اس قسم کے مواد کی کمی و زیادتی، زمانہ اور مصنفوں کے نقطۂ
نظر پر منحصر ہے۔ یعنے قدیم زمانہ کی کتابوں میں اس مضمون پر بہت کم
توجہ کی جاتی تھی۔ لیکن موجودہ زمانہ میں چونکہ بے انتہا تجارت کی اہمیت
بڑھ گئی ہے اور تجارتی دنیا لگاتار تجارتی تعلیم کے لئے چیخ پکار کر رہی ہے
لہذا اس چیخ پکار کا نتیجہ یہ ہوا کہ آج کل کی درسی کتابوں میں اس کا بہت
زیادہ لحاظ رکھا گیا ہے۔

تجارتی پودوں اور جانوروں کی حیاتیات کے بارے میں معلومات
پیداوار اور دستکاری سے اصطلاحی واقفیت اور تجارت سے متعلق تفصیلی
بیان کے متعلق مصنفین میں اختلاف رائے ہے۔ مثال کے طور پر فرائی
(Frye) اپنی کتاب میں مضمون آبپاشی کے لئے دس لفظ لکھتا
ہے ڈاج (Dodge) نوے، ریڈوے اور ہن مین تقریباً
سو، کنگ (King) تیرہ سو، ٹار (Tarr) اور میک
مری (Mc Murry) سترہ سو الفاظ دیتا ہے۔ یہ مثالیں اعلیٰ
جغرافیہ سے متعلق ہیں اور اس اختلاف کی وجہ کچھ تو مختلف زاویۂ

اس کی اہمیت اور کچھ مصنفوں کا زاویہ نگاہ ہے۔

طرازی مطالعے | بعض مصنفین کا اعتقاد ہے کہ روئی کے پودے کا بیان براہ راست جغرافیہ سے تعلق نہیں

رکھتا بلکہ اس کا تعلق مطالعہ قدرت یا نباتیات سے ہے۔ نیز آٹے کی
گرنی یا ریل کے کاروبار کی تفصیل کا تعلق جغرافیہ سے نہیں ہے۔ یہ صحیح
ہے لیکن اغلب یہ ہے کہ اس قسم کا سائنس اور تجارتی اصطلاحات سے
جغرافیہ کا ارتباط، صنعت و حرفت کے چند طرازی مطالعوں کے لئے موزوں
سمجھا جائیگا تاکہ ایک طرح سے جغرافی وحدت کی غرض حاصل ہو جائے۔
طبعی اور تجارتی جغرافیہ اور اس مضمون کے دوسرے انسانی
حالات میں توازن بھی مصنفوں کے مذاق اور رغبت کے مطابق اُدلتا
بدلتا رہتا ہے۔ باوجود اس کے تمام موجودہ مصنف تجارتی جغرافیہ
سے متعلق بہت زیادہ مضمون اپنی کتابوں میں لکھتے ہیں۔ فرائی نے
اپنی Grammar School Geography میں نیو
انگلینڈ کی ریاستوں کے بارے میں تجارتی جغرافیہ سے متعلق تین صفحوں میں
سے دو صفحے وقف کئے ہیں۔ کنگ نے اپنی Advanced
Geography میں چودہ میں سے بارہ صفحے، ڈاج نے اپنی
Advanced Geography میں نو میں سے چھ صفحے۔ اور
ٹار اور میک مرے (Mc Murry) نے
اپنی New Advanced Geography کی دوسری کتاب
میں سوا میں سے ساڑھے گیارہ صفحے وقف کئے ہیں۔
اعلیٰ جماعتوں میں منطقی تعلقات کے مطالعہ میں زیادہ وضاحت سے

کام لیتے ہیں۔ اور ان کے آپس کے تعلقات کے علاوہ ان قدرتی ماحول کا جو ان پر اثر انداز ہوتے ہیں، ذکر کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ چند قانون قدرت جن پر لوگوں کی صنعتی اور تجارتی کارکردگیوں کا انحصار ہوتا ہے، واضح کئے جاتے ہیں۔ اس طرح علت و معلولی طریقہ کا جغرافیہ میں بہت اچھی طرح استعمال ہو جاتا ہے۔ یہ بات یاد رکھنے کے لائق ہے کہ علت و معلولی بیان ترتیب وار ہونا چاہیئے جیسے پہلے محل وقوع پھر ساخت زمین آب و ہوا، ذرائع اور آخر میں صنعت کو لینا چاہیئے یہ ترتیب بہت کارآمد ہے اور طلبا کو بطور مطالعہ کے اصول کے اس کا استعمال سیکھنا چاہیئے۔

تجارتی جغرافیہ کے وسیع تعلقات سمجھنے کے لئے ذرا پختہ سمجھ کی ضرورت ہے کیونکہ علم موجودات اور جغرافیہ کے اقتصا[illegible] اشیاء کے باہمی تعلقات کی باتوں سے کم عمر لڑکوں کو دلچسپی نہیں ہوتی۔ البتہ وسطانیہ جماعتوں کے لڑکوں میں اس مطالعہ سے خاصی دلچسپی پیدا ہو جاتی ہے۔

تجارتی جغرافیہ کو علیحدہ پڑھاتے وقت اس کو پوری طرح سمجھنے کے لئے دنیا اور آب و ہوا وغیرہ کے نقشوں سے واقفیت کی بڑی ضرورت ہے، یہ بھی ایک وجہ ہے جو تحتانیہ جماعتوں میں اس موضوع پر زیادہ زور نہیں دیا جاتا۔ اس کے علاوہ تجارتی جغرافیہ کا تاریخ، معاشیات، اور اقتصادیات سے گہرا تعلق ہے اور یہ مضامین ایسے ہیں جن کی عمر رسیدہ طلباء کو بھی پوری پوری معلومات نہیں ہوتی۔

اعلیٰ جماعتوں میں [illegible] تجارتی جغرافیہ کی [illegible]

چند خاص تعلیم کے طریقوں کے استعمال کی حاجت ہے۔ سب میں پہلے تو اس بات کی ضرورت ہے کہ اس کا بہت عمیق مطالعہ کیا جائے اور بڑی بڑی صنعتوں اور تجارتی ایجنسیوں کا طرازی طریقہ کے طور پر تفصیلی مطالعہ کیا جائے دوسرے اس بات کی ضرورت ہے کہ اس کے مطالعہ میں ایک مکمل نصابی کتاب فراہم کی جائے اور اگر یہ دستیاب نہ ہو تو مدرس اس کمی کو اپنی توضیح اور حوالہ جات اور امدادی کتب کے استعمال سے پورا کرے۔ اس طریقہ سے ہر صنعت کا مکمل بیان پیش ہوگا اور تعلیم کا انحصار چند روکھے پھیکے اعداد و شمار پر نہ ہوگا بلکہ چند عام تجارتی اصولوں کا اظہار ہوگا جس سے استدلال اور تخیل میں اچھی خاصی تحریک ہوگی۔

تجارت کے اُصول۔ پہلے تجارت کے چند عام اور آسان اُصول سمجھا دیے جائیں اور ان کی تشریح چند خاص مثالوں سے کی جائے پھر مدرس اس بات کی وضاحت کرے کہ دوسری اسی قسم کی مثالوں میں یہی اصول عمل کریں گے حتیٰ کہ طلبا خود ان اصولوں کو پہچاننا شروع کر دیں۔ اس طریقہ سے لڑکوں کے پاس عملی اصولوں کا ذخیرہ جمع ہو جائے گا جس سے نہ صرف آئندہ مطالعہ میں مدد ملے گی بلکہ آئندہ زندگی میں موجودہ سماج کے شہری اور تجارتی مسئلوں کے حل کرنے اور سمجھنے میں آسانی ہوگی۔

مذکورہ اُصول بالکل اسی طرح جس طرح دوسرے ابتدائی جغرافیہ کے اصول سمجھائے جاتے ہیں، صنعتی اور تجارتی تعلقات کی خاص اور مقررہ مثالوں سے اخذ کرائے جائیں اور یہ بات ہمیشہ مدنظر رہے کہ ان سب اصولوں کو ایک ہی سبق میں پیش کیا جائے۔ ان کے سمجھانے کے لیے نمونوں

بلکہ سالوں کی ضرورت ہے۔

یہ اصول حسب ذیل امور پر مبنی ہوں۔ انسان کی ضرورتیں اور اُن کا تعین، انسان کے ذرائع ان کا مبداء اور اُن ذرائع کا آب و ہوا۔ محل وقوع اور ساخت زمین سے تعلق، خام سامان اور تیار شدہ مال، کام کی تقسیم، کلوں کی اہمیت، قیمتوں پر مزدوری کا اثر، مال کے لئے منڈیوں کا انتخاب، سامان کی ضرورت اور اُس کی فراہمی کا قانون، تجارتی ذرائع آمد و رفت اور محصول تلغراف اور دوسرے رسل و رسائل کے ذرائع، عمدہ بندرگاہوں کی اہمیت، عمدہ بندرگاہ کے لوازم، شہروں کے آباد ہونے کے جغرافی اسباب، صنعت و حرفت کے مرکز قائم ہونے کے اسباب، بین الاقوامی تجارت کے قوانین، محصولنامہ۔ اور حکومت کا تجارت پر اقتدار۔

اعداد و شمار تجارتی جغرافیہ میں خام پیداوار کی مقدار، صنعتی اشیاء کی قیمت، ریلوں کے میلانہ اور اسی قسم کی دوسری چیزوں کے اعداد و شمار ضروری خیال کئے جاتے ہیں ان کے بارے میں طلباء سے یہ توقع رکھنی کہ وہ زیادہ عرصہ تک ان کو یاد رکھ سکیں گے، نادانی ہے۔ البتہ آبادی اور فاصلہ وغیرہ کے بعض اعداد و شمار ایسے ہیں جن کا یاد رکھنا ضروری ہے۔ ان اعداد و شمار سے غرض یہ ہوتی ہے کہ اشیاء کی مقدار کا موازنہ کر کے دکھایا جائے۔ اس کے علاوہ ان سے پیداوار دستکاری اور ذرائع حمل و نقل وغیرہ کی قدر و قیمت ظاہر ہوتی ہے۔ گویا ان سے یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ ہماری صنعت اور تجارت بڑھ رہی ہے یا گھٹ رہی ہے اس طرح ان سے دوسرے ملکوں کے

مقابلہ میں ہمارے تجارت کی حالت کا انکشاف ہوتا ہے۔

یہ بات ملحوظ خاطر رہے کہ درسی کتابوں میں اعداد و شمار بہت پرانے ہو جاتے ہیں۔ اس لئے یہ اسی وقت کارآمد ہوتے ہیں جبکہ ان کے بتاتے وقت سنہ کا بھی خیال رکھا جائے۔ علاوہ بریں مدرس کو چاہیئے کہ مردم شماری کی رپورٹ، سرکاری تجارتی رپورٹ اور اخبارات کے سالانہ موازنوں سے تازہ مواد حاصل کرے۔

تجارتی حالات کا عام موازنہ تمام اعلیٰ جماعتوں کے موجودہ جغرافیہ کی کتابوں اور بعض ابتدائی درسی مضامین میں ممالک متحدہ امریکہ یا دنیا کے حالات دینے کے بعد آخر میں چند باب کا اضافہ کیا جاتا ہے جن کو عام موازنہ کہتے ہیں۔ ان میں ممالک متحدہ امریکہ کے تجارتی حالات کا خلاصہ دیکر دوسرے ممالک کے تجارتی حالات سے مقابلہ کیا جاتا ہے تاکہ ایک دوسرے کی تجارتی قوت اور بین الاقوامی تجارت کی اہمیت کا اندازہ ہو جائے۔ اس قسم کا موازنہ نہ صرف ترتیب وار خلاصہ کا کام دیتا ہے بلکہ اس کے ذریعہ ایک ملک کا دوسرے ملک سے مقابلہ کرنے سے ان کی آپس کی تجارتی قوت، تجارتی راستے، ذرائع آمد و رفت اور تجارتی اصولوں سے واقفیت ہو جاتی ہے۔

تجارتی جغرافیہ کی مشاہدہ پر بنیاد دوسرے شعبوں کی طرح تجارتی جغرافیہ کے مطالعہ میں مشاہدہ اور ذاتی تجربہ بہت کام کی چیز ہے۔ لہذا جہاں تک ممکن ہو درسی کتاب کو علیحدہ رکھکر اس موضوع کو عملی بنایا جائے۔ اور اس کی بنیاد بچوں کے حقیقی مشاہدہ پر رکھی جائے۔ اس مضمون کو حقیقی بنانے میں مقامی کارخانہ، کارخانے

سڑک کا ٹرافک (عبور و مرور) اور بندرگاہوں کے تجارتی جہاز کام آسکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ابتدائی مطالعہ کے لئے چند خاص اموز تفویض کر کے انفرادی مشاہدہ سے کام لیا جائے۔ اور کبھی کبھی کارخانوں اور دوسرے تجارتی اداروں میں سہل الحصول دورے کئے جائیں۔

تجارتی نمونوں کا ذخیرہ جمع کرنے سے بڑا فائدہ ہوتا ہے۔ ابتدائی اور تیار شدہ حالت میں خوراکی و سوتی اشیا اور بساطخانہ و دیگر تجارتی سامان کے نمونے پیش کرنا یا کارخانوں میں جا کر سامان بنتا ہوا دکھانا بھی مفید ہے اس بات کی ضرورت نہیں کہ بہت بڑا ذخیرہ فراہم کیا جائے صرف چند خاص پیداوار کے نمونوں کو جمع کرنا کافی ہے۔

تمام صنعتی اور تجارتی کلوں کی تصویریں فراہم کرنا بھی حد درجہ موزوں ہے۔ بہت سی عمدہ تصویریں بڑے بڑے تجارتی اداروں سے بطور اشتہار کے حاصل ہو سکتی ہیں۔ اس میں شک نہیں کہ مدرسہ کے لئے صنعت و حرفت کے چارٹ بھی تیار ملتے ہیں لیکن ایک تو یہ غیر ممالک کے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ دوسرے اکثر پرانے طریقے بتاتے ہیں۔ البتہ وہ چارٹ جن میں قدیم زمانہ کا دستی عمل دکھایا جاتا ہے، اچھے ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ موجودہ زمانہ کے مقبول عام رسالوں میں ہماری صنعتی زندگی کے بہت سے شعبوں کی تصویریں اور موجودہ زمانے کے تجارتی حالات کا بہت سا مواد مل جاتا ہے۔

تجارتی نقشے مدرسین کو چاہیئے کہ سبق پڑھاتے وقت تجارتی پیداوار کی تقسیم اور تجارتی راستوں وغیرہ کے خاکے تختۂ سیاہ یا مقوے پر بنائیں۔ اور لڑکوں سے بھی چھپے ہوئے خاکوں پر تجارتی اندراجات

درج کرائے جائیں۔ واضح رہے کہ تصاویری نقشے جن میں تجارتی حالات تصویروں کے ذریعے دکھائے جائیں۔ یا ایسے نقشے جن پر اصلی نمونے چپکائے جائیں ا بچے جبلی طور پر پسند کرتے ہیں۔ اس لئے ایک معدنی یا زراعتی پیداوار کا چارٹ جماعت میں استعمال کیا جائے۔ تاکہ بچے اس سے تحریک پاکر خود ایک نقشہ تیار کریں۔

اعداد و شمار کے رسمے | بعض پیداوار صنعتی اشیاء اور ذرائع کی کثیر مقدار جو اعداد و شمار سے ظاہر کیجاتی ہے بالکل ناقابل اندازہ ہوتی ہے۔ اس لئے لازم ہوا کہ اس کا مفہوم سمجھانے کے لئے کوئی بہتر طریقہ اختیار کیا جائے۔ اکثر کتابوں میں متناسب رقبوں کے مربعوں سے اشیاء کی مختلف مقداریں دکھاتے ہیں۔ یہ ایک بہت عمدہ طریقہ ہے کیونکہ اس سے آنکھیں اور استدلال بہ نسبت خالی ہندسوں کے زیادہ بہتر طریقہ پر تحریک پاتے ہیں۔ ایک دوسرے طریقہ سے جس میں پیش کردہ اشیار کی تصویریں متناسب قدوقامت کے لحاظ سے دکھاتے ہیں، اس سے بچوں کو بہت زیادہ دلچسپی پیدا ہوجاتی ہے۔ اس کے علاوہ متناسب تقسیم کے دائروں کے ذریعے اعداد شمار دکھانیوالی ترکیب بھی اچھی ہے۔

جدول بندی بھی ہندیوں کی اچھی خاصی رہبری کرتی ہے۔ اگر تختۂ سیاہ یا چارٹ پر جدول بنا کر تجارتی اشیاء لکھی جائیں تو ان کے ذریعے ایسے دلچسپ تعلقات کا اظہار ہوتا ہے جو کسی دوسری طرح ممکن نہیں۔ ان کے استعمال سے تجارتی اشیاء کی قسمیں بتائی جاتی ہیں، خام اور تیار شدہ سامان میں تعلق دکھایا جاتا ہے۔ اور تجارتی منڈیوں کا

اظہار کیا جاتا ہے۔ ان کے اس قدر مفید ہونے کی وجہ سے خود طلباء سے اس قسم کے جدول بنوائے جائیں۔ تاکہ ان کی معلومات میں باقاعدگی پیدا ہو۔

خام سامان	جائے پیداوار	تیار شدہ مال	منڈی
گیہوں	وادی مسی سپی	آٹا سوجی میدہ اور دوسرے کا سامان	یورپ چین افریقہ

امدادی کتب تجارتی پیداوار، صنعتی طریقوں اور تجارت کے متعلق بہت سے امدادی ریڈر موجود ہیں۔

ایف۔ جی۔ کارپنٹر (F.G. Carpenter) کے جغرافیئ ریڈروں کے سلسلے، چیمبرلین (Chamberlain) کی کتابیں موسومہ

(1) How We are fed, clothed and sheltered

(2) How We travel اور ایف۔ او۔ کارپنٹر کی کتاب بنامی Foods and their uses راچیلو کی کتاب Geography of Commerce یہ سب ابتدائی جماعتوں کے لئے مفید ہیں۔ اب رہے عمر رسیدہ طالب علم تو ان کو چاہیئے کہ اپنے مفوضہ موضوع پر چھوٹے چھوٹے مضمون لکھیں اور موجودہ زمانے کے میگزین استعمال کریں۔

طلباء کی علمی تحقیقات "علمی تحقیقات کے لئے طلباء کو چاہیئے کہ

بڑی بڑی دوکانوں، کارخانوں، گوداموں اور گودیوں وغیرہ کا معائنہ
کریں۔ اور وہاں چیزوں کو نوٹ کریں۔ نیز متعلقہ اشخاص سے سوالات
کرکے یا لیبلوں کو پڑھ کر ان چیزوں کے آنے اور جانے کے مقامات
معلوم کریں۔ نیویارک میں ایک جماعت کے طلبا نے بڑی بڑی جہازی
کمپنیوں کو خط لکھے اور اُن سے ان کے متعلقہ دس خاص درآمد ہونے والی
اور دس مشہور برآمد ہونے والی چیزوں کے نام بھجوانے کی درخواست
کی۔ جوابات وصول ہونے پر اپنے تحقیقات کے نتیجہ کو طلبا نے
جدول کی شکل میں شائع کیا۔

اخبارات میں تجارتی خبریں ایک اور طریقہ اس تجارتی مطالعہ کو
پر اثر بنانے کا یہ ہے کہ روزانہ اخبارات
میں فصلوں کی رپورٹ، تجارتی خبریں اور جہازوں کی رپورٹیں پڑھی جائیں۔

اونیسواں باب

جغرافیہ کا عمیق مطالعہ

جغرافیہ کی پڑھائی میں ایک قسم کا مشکل ضدین جغرافیہ کی تعلیم میں دو مسئلوں سے جو ایک طرح سے ایک دوسرے سے متضاد ہیں سابقہ پڑتا ہے۔ ایک تو یہ کہ دنیا پر بحیثیت مجموعی اچھی طرح نظر ڈالی جائے دوسرے نہایت اہم مضامین کا مکمل مطالعہ کے لئے انتخاب کر کے ان پر عبور حاصل کیا جائے۔ اب اگر دنیا کے عام مطالعہ میں بہت سارے واقعات پڑھنے کی کوشش کی جائے تو اوپری معلومات حاصل ہوگی اور اگر مکمل مطالعہ کے لئے ضروری ضروری مضامین کا انتخاب کیا جائے تو جغرافیہ کے صرف چند امور کی معلومات حاصل ہوگی اور بہت سا حصہ کورا رہ جائے گا۔

عام طور پر اس مشکل کو یوں حل کرتے ہیں کہ مبتدیوں کو گھریلو جغرافیہ کے خاتمہ پر تمام دنیا کا ایک عام اور سطحی مطالعہ کرایا جاتا ہے اور اعلیٰ جماعت کے لڑکوں کو پھر تمام دنیا کا تفصیلی طور پر اعادہ کرایا جاتا ہے اور ساتھ ساتھ گہرے مطالعہ کے لئے چند اہم مضامین کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ اس طرح دنیا کا دو دفعہ براعظم بہ براعظم اور ملک بہ ملک مطالعہ کرنے سے لڑکوں کو بحیثیت مجموعی دنیا کے تعلقات کا خوب اندازہ ہو جانا چاہئے۔

جغرافی امور میں امتیاز کی ضرورت تمام جغرافی امور کی یکساں اہمیت نہیں ہوتی۔ اس لئے سبھوں کو ایک ہی طرح پڑھانے کی حاجت نہیں۔ ان میں خاص طور پر امتیاز کرکے بعض مضمونوں کو زیادہ توجہ کے ساتھ پڑھایا جائے۔ اس اجمال کی تفصیل یوں ہو سکتی ہے کہ جاپان کا جغرافیہ خاص طور پر جاپانیوں کے لئے اہمیت رکھتا ہے۔ امریکی بچوں کے لئے ضروری نہیں ہے۔ ان کے لئے تو امریکہ کا جغرافیہ ضروری ہے اسی طرح امریکی طلبار کے لئے تاریخی اور معاشرتی اسباب کی بنا پر انگلستان کا جغرافیہ بمقابلہ اسٹریلیا کے جغرافیہ کے زیادہ ضروری ہے۔ یہی نہیں بلکہ آب و ہوا کے حالات بہ نسبت زلزلہ کے حالات کے زیادہ اہم ہیں غرض ان امور پر نظر کرتے غیر ضروری امور پر کم توجہ دی جائے۔ اور اس طرح جو وقت بچے اس کو زیادہ اہم واقعات کے مطالعہ میں صرف کیا جائے۔

اسی لحاظ سے پڑھائی میں سب سے بڑا حصہ براعظم امریکہ اور ممالک متحدہ کو دیا جاتا ہے۔ اور درحقیقت تدریسی تاریخی۔ معاشری اور حب الوطنی کے اسباب کی بنا پر ضرورت بھی اسی بات کی ہے اس کے علاوہ جب لڑکے اپنے ملک کے جغرافیہ کا جس کو وہ سب میں اچھی طرح سمجھ سکتے ہیں مطالعہ کریں گے تو ان کے لئے غیر ممالک کے مطالعہ میں مقابلہ کرکے مفہوم سمجھنے کے معیار کی ایک اساس قائم ہو جائے گی۔

اس بات کے لکھنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ خود ممالک متحدہ امریکہ کے جغرافیہ کے مطالعہ میں بھی ضروری اور غیر ضروری امور میں

امتیاز کرنے کی حاجت ہے۔

درسی کتاب بطور رہنما بہت بڑی حد تک تو ضروری اور غیر ضروری امور کا انتخاب درسی کتاب کے مصنف کی طرف سے ہوتا ہے یا تعین نصاب کے وقت کر دیا جاتا ہے۔ تاہم مدرس پر تصفیہ کا بہت کچھ دار و مدار رہتا ہے۔

جغرافیہ کی وحدتیں خوش قسمتی سے کسی ملک کو ایک ہی وضع پر صوبہ واری مطالعہ کرنے اور گھڑی گھڑی ایک ہی قسم کے طبعی اور صنعتی حالات کا اعادہ کرنے کا طریقہ متروک ہوتا جاتا ہے اور اس کی جگہ خطہ واری طریقہ رائج ہو رہا ہے جس میں طبعی یا تجارتی حالات کی یکسانیت کے لحاظ سے کئی صوبوں کو ملا کر تعلیم دی جاتی ہے۔ امریکہ کی شمالی بحر اوقیانوسی ریاستوں میں اس قسم کی قدرتی یکسانیت پائی جاتی ہے۔ پہلے نقشہ کے مطالعہ کے ساتھ ہر ریاست پر انفرادی توجہ دی جاتی ہے پھر سبوں کا بحیثیت مجموعی بیان ہوتا ہے۔ اس بیان میں حسب ذیل امور کا ذکر ہوتا ہے جو سب میں یکساں ہیں۔

غیر ہموار ساحل اور اس کے لوگوں پر اثرات، اس خطہ کی پہاڑی خصوصیت، منظری پہلو، شہتیر کی تجارت، بڑے بڑے شہر، پانی کی قوت اور خصوصی صنعت و حرفت (روئی، چمڑہ وغیرہ) اس خطہ کے آپالاچی (Appalachian) حصہ میں پہاڑوں، کوئلے اور لوہے کی کانوں، تیل اور گیاس کے کنوؤں اور بڑے بڑے صنعتی شہروں کا مطالعہ ہوتا ہے۔ اور جنوبی اوقیانوسی قطعہ میں خوشگوار آب و ہوا، روئی، میوے اور مچھلیوں کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ اسی نہج پر تمام براعظموں کے ہر خطہ کا

قدرتی اور انسانی خصوصیتیں پائی جاتی ہیں۔ یہی مختلف خطوں کی خصوصیتیں ہیں جو خاص توجہ کی محتاج ہیں۔ اور اس بات کی ضرورت ہے کہ ہر اہم خصوصیت کا اُس خطے کے بیان میں جہاں اُس کی نمایاں حیثیت ہے، خوب اچھی طرح سے مطالعہ کیا جائے۔ اس طریقہ کے گہرے مطالعہ سے فائدہ یہ ہوگا کہ جب دوسرے خطوں میں اس قسم کی خصوصیتوں کا تذکرہ آئے گا تو وہ اور اُن کے نتائج بخوبی سمجھ میں آ جائیں گے۔

مین (Maine) میں چوب تراشی کے مطالعہ کی شان کا نمونہ لیجئے۔ اس کے مطالعہ سے مچیگن (Michigan)، وسکانسن (Wisconsin) مینی سوٹا (Minnesota) اور کینیڈا کی چوب تراشی بھی بہت اچھی طرح سمجھ میں آ جائیگی۔ اسی طرح نیو انگلینڈ کی ثلجی زمین اور ثلج کے اثرات کا مطالعہ دوسرے خطوں میں اسی قسم کے مطالعہ کے لئے تیار کر دے گا۔ اسی کے موافق باسٹن (Boston) اور نیویارک (Newyork) جیسے دارالسلطنت کے مطالعہ سے ممالک متحدہ امریکہ کے ہر بڑے شہر کی تصویر آنکھوں میں پھر جائیگی۔

طرازی مطالعہ مذکورہ مثالوں سے طرازی مطالعہ پر بحث کرنے کی ضرورت محسوس ہوئی۔ طراز اس قسم کی خصوصیت ہے جو مشترکہ طور پر ایک گروہ میں پائی جاتی ہے اور اس سے کسی دوسری جگہ کی اسی قسم کی خصوصیت کے متعلقہ اثرات و واقعات خود سمجھ میں آجاتے ہیں نیز خصوصیتوں میں امتیاز کرنے کا معیار بھی اس سے حاصل ہوتا ہے دوسرے الفاظ میں جغرافیہ میں طرازی مطالعہ سے مراد یہ ہے کہ تفصیلی مطالعہ یا خاص زور دینے کے لئے اس مضمون کی نمائندہ

خصوصیتوں یا حالات کا انتخاب کر کے جماعت کے سامنے بطور تمثیل کے پیش کیا جائے

جغرافیہ میں اس قدر افراط سے مختلف قسم کا مواد موجود ہے کہ مدارس کی مفوضہ نصاب کی تکمیل کے لئے اس کو کم کرنے کی ضرورت ہے۔ اگر احتیاط سے انتخاب اور خلاصہ کیا جائے تو بہت سا غیر ضروری مواد کم ہو جائے گا۔ اسی وجہ سے طرازی مطالعہ میں بہت سارے واقعات چند نمائندہ مضامین کے تحت پیش کئے جاتے ہیں۔ اور یہی اس کی اصل خوبی ہے۔

اس طریقہ کو ادب تاریخ اور سائنس میں بھی اختیار کرتے ہیں۔ گویوٹ (Guyot) اور اسمتھ نے ہی غالباً امریکہ میں سب میں پہلے اس طریقہ کو ۱۸۶۶ء میں ابتدائی جغرافیہ کے لئے رواج دیا۔ کنگ کے جغرافیہ کے سلسلوں میں یہ طریقہ اختیار کیا گیا ہے اور زمانہ حال میں ٹار (Tarr) اور میک مرے نے اس طریقہ کی صراحت اور اس پر عمل کیا ہے۔

طرازی طریقہ کی مثالیں | یہ امر ملحوظ خاطر رہے کہ تمام جغرافی مضامین کا طرازی مطالعہ ہو سکتا ہے مثلاً دریائے مسی سپی (Mississippi) پہاڑی سلسلے (Appalachian) وسیع مرتفع اور ساحل سمندر، بڑی بڑی جھیلیں، کوئلے اور لوہے کی کانیں، زرعی پیداوار، (گیہوں کپاس وغیرہ) مویشی کی تجارت، دستکاری و صنعت جیسے آٹا لکڑی جوتے اور سوتی سامان، تجارت اور شہر۔

اس طریقۂ تعلیم کے فائدے | طرازی مطالعہ کسی عنوان کے بہت سے پہلوؤں پر نظر ڈالتا ہے اس کے

خالص جغرافیائی، منظری، حیاتیاتی، اقتصادی، تاریخی، ادبی اور دیگر پہلوؤں کا علیحدہ مطالعہ نہیں کیا جاتا۔ بلکہ ان سبوں کو ملا کر بحیثیت مجموعی ایک مکمل تصویر پیش کی جاتی ہے جو ہر ایک پہلو کے علیحدہ مطالعہ کی بہ نسبت زیادہ موثر اور کارآمد ہوتی ہے۔ یہ ضروری امر ہے کہ کسی عنوان کی اس طرح تعلیم دینے میں توضیحات، تشریحات اور مقرون تمثیلات کا استعمال کرنا مفید ہوگا۔ الغرض اس طرح کے باہمی ارتباط، مجموعی مطالعہ، توضیحات اور امدادی کتب کے ملاپ سے مضمون میں تازگی اور اثر پذیری اور حقیقت پیدا ہو جاتی ہے۔ اور درسی کتاب کا روکھا پن جاتا رہتا ہے۔ علاوہ بریں مضمون متعلقہ سے اکتاہٹ نہیں ہوتی۔

طرازی مطالعہ کا دوسرا فائدہ یہ ہے کہ اس میں علت و معمولی توضیح کے ساتھ تعلیم دینے کا موقع ملتا ہے۔ اور بجائے اس کے کہ سبق واقعات کی ایک فہرست بن جائے۔ اس طریقہ سے سبق کا غور و فکر کے ساتھ مطالعہ ہو سکتا ہے۔ اور ایک مرکز قائم کرکے منطقی ترتیب اور اس کی نشو و نما کی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ تاریخ و سائنس سے ارتباط قائم کرنے میں علت و معلولی مطالعہ نہ صرف موثر ہوتا ہے بلکہ بہت سے امور پر روشنی ڈال کر تخیل کو مواد بہم پہونچاتا ہے۔ اور اس طرح توجہ کو مجبور کرتا ہے کہ وہ کسی عنوان پر وسیع نظر ڈالے۔

طرازی طریقہ میں امتیازی خصوصیت اس طریقہ سے تعلیم دینے میں اس بات کا ہمیشہ خیال رکھا جائے کہ جو نمونے منتخب کیے جائیں وہ اپنی خاص حیثیت رکھتے ہوں اور ساتھ ہی اس امر کا بھی لحاظ رہے کہ وہ اپنے سے متعلق زیادہ

زیادہ خصوصیات پیش کرسکیں مثلاً جب وادی مسی سپی کی گیہوں کی تجارت کا مطالعہ کرنا ہو تو واشنگ ٹن (Washington) اور کیلی فورنیا (California) کے کھیتوں کے فصل کے اختلافات کا ذکر کرنا مناسب ہوگا اور قدیم زمانے کے لوگوں کے فصل کے بونے اور چکی میں آٹا پیسنے کے اب تک مروجہ طریقوں کا اظہار بھی ضروری ہوگا

طرازی مطالعہ پر یہ اعتراض وارد ہوتا ہے کہ اس کی رفتار بہت سست ہے اور چند ہی عنوانوں کا دقیق نظری سے مطالعہ کیا جاسکتا ہے اس کا جواب یہ ہے کہ اول تو معمولی مدارس میں اس طریقہ سے تعلیم دینے میں کوئی فائدہ نہ ہوگا۔ دوسرے اس طریقہ کی پڑھائی میں جو امور باقی رہ جاتے ہیں ان کی تکمیل عام جغرافیہ سے کرلی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ اگر غور سے دیکھا جائے تو طرازی مطالعہ میں جغرافیہ کے عام امور کی واقفیت کی بطور بنیادی معلومات کے ضرورت پڑتی ہے۔

اس طریقہ میں اسباب کا بھی احتمال ہے کہ ضرورت سے زیادہ ارتباط کرکے ان امور کا بھی تذکرہ ہوجائے گا جو نفس مضمون سے تعلق نہیں رکھتے گویا اس قسم کے ارتباط سے مضمون اس قدر مفصل ہوجائے گا کہ لڑکے بحیثیت مجموعی نیز سے جنگل کو نہیں بلکہ درختوں کو فرداً فرداً دیکھنا شروع کریں گے۔ اس کا جواب یہ ہے کہ اگر اس بات کو پیش نظر رکھا جائے کہ فی الحقیقت ارتباط ہماری اصلی غرض وغایت نہیں ہے بلکہ ایک ذریعہ ہے جس سے عنوان زیر بحث کے تسلسل اور تکمیل میں مدد ملتی ہے تو اس بات کا احتمال رفع ہوجائے گا۔ علاوہ بریں اسباب سے بچنے کی حاجت نہیں کہ مضمون کو کسی حالت میں اس قدر نہ پھیلایا جا

کہ طلباء کو نتائج اخذ کرنے میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑے۔

ادنیٰ جماعتوں میں طرازی مطالعہ آسان قسم کا طرازی یا عنوانی مطالعہ چھوٹی جماعتوں میں کروایا جا سکتا ہے۔ لیکن اس کے لئے عام طور پر دنیا کی معلومات تاریخ اور مطالعہ قدرت سے واقفیت، حوالہ جات کو پڑھنے کی استعداد، امدادی ریڈروں کو سمجھ کر پڑھنے کی لیاقت اور استدلال و امتیاز کی قوت کا ہونا ضروری ہے اور یہ باتیں عموماً ادنیٰ جماعتوں کے طلباء میں نہیں پائی جاتیں جہاں حالیہ زمانہ کی بعض جغرافیہ کی درسی کتابوں میں اس بات کی کوشش کی گئی ہے کہ طرازی طریقہ کو مکمل حالت میں درج کیا جائے وہاں بہت سی درسی کتابیں ایسی بھی ہیں جن میں مختصر نویسی کے خیال سے اس طریقہ کو چھوڑ دیا ہے ایسی حالت میں مدرس کو اپنے وسیع مطالعہ کے ذریعے اور طلباء کو امدادی ریڈروں کے استعمال سے اس کمی کو پورا کرنا چاہیئے۔

عنوانی یا مضمون واری طریقہ جو باتیں کہ طرازی مطالعہ کی بابت بیان کی گئی ہیں ان کا اطلاق عنوانی یا مضمون واری طریقہ تعلیم پر بھی ہو سکتا ہے۔ گویا طرازی مطالعہ درحقیقت عنوانی مطالعہ ہی ہے لیکن اس میں جو عنوانات کو بطور نمائندوں کے انتخاب کرتے ہیں مگر عنوانی طریقہ میں یہ لحاظ لازمی نہیں ہوتا اس کے لئے جغرافیہ کا کوئی سا قابل ذکر پہلو لیا جا سکتا ہے۔ البتہ اس طریقہ میں دلچسپ اور تفصیلی پیرایہ میں وسیع تعلقات کا لحاظ رکھ کر زیادہ استدلال پر زور دیا جاتا ہے اور استاد اور طلباء دونوں کو درسی کتاب کی بیڑیوں سے

آزاد کرنا اس کا اولین مقصد ہے۔ اس کے علاوہ اعادہ کے لئے یہ خاص طور پر کام آتا ہے۔ اس طریقہ میں عام طور پر سبق مقرر کئے جاتے ہیں اور اسی وقت اُن کے سرسری خاکے بھی بتا دئے جاتے ہیں۔ پھر درسی کتب اور حوالہ جات سے ان کی تیاری میں مدد لی جاتی ہے۔

طرازی طریقہ بطور اصول تعلیم مذکورہ بالا بیان سے ظاہر ہوگا کہ جغرافیہ کی تعلیم کا طرازی طریقہ دراصل عنوانی طریقہ کی اگلی سیڑھی ہے۔ نمونتاً عنوانات کا انتخاب کرکے ان کا تفصیلی مطالعہ کرنا اس کا مقصد ہے۔ اس میں بہت سے عنوان نہیں لئے جاتے بلکہ انکی تعداد میں کمی کی جاتی ہے اور اس کو جغرافیہ کی تعلیم میں بطور اصول کے اختیار کیا جاتا ہے۔ کیونکہ اس کی روشنی میں جغرافیہ کے دوسرے امور سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔

خطہ واری طریقہ جغرافیہ کے مطالعہ کا ایک اور طریقہ جو اعلیٰ جماعتوں کے لئے مخصوص ہے، خطہ واری طریقہ ہے۔ اس میں یہ دیکھا جاتا ہے کہ دنیا کے کسی منتخبہ خطہ میں انسان اور قدرت کے باہمی تعلقات کس طرح قائم ہیں۔

گھریلو جغرافیہ خطہ واری جغرافیہ کی ابتداء ہے اس طریقہ میں وطن کے لوگوں اور ان کے ماحول کا معاشرتی اور قدرتی نقطۂ نظر سے مطالعہ کیا جاتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں انسان کا قدرت سے تعلق قائم کرکے دونوں کو بحیثیت ایک کل کے پیش کیا جاتا ہے۔ جغرافی کل سے مراد کسی خطہ کی زمین کی حالت وہاں کی آب و ہوا، نباتات،

قدرتی ذرائع، پیشے اور صنعتی آمور کا بحیثیت مجموعی پیش کرنا ہے۔ اگر ان میں سے انسانی پہلو کو نکال دیا جائے تو باقی حصہ محض طبعی حالات کا بیان ہوگا برخلاف اس کے اگر اس میں انسانی زندگی اور انسان کے حرکات و سکنات کو شامل کیا جائے تو یہ مطالعہ ایک معاشری اور صنعتی کل کی حیثیت اختیار کریگا اسی طرح سے ہم نسلی اور سیاسی پہلوؤں کو بحیثیت ایک کل کے پیش کرسکتے ہیں خطہ واری جغرافیہ میں سیاسی حدود کا لحاظ نہیں رکھا جاتا۔ کیونکہ ایک ہی خطہ میں مختلف سیاسی حصے شامل ہوتے ہیں مثال کے طور پر شہر نیویارک (New york city) کو تجارتی یا صنعتی مرکز یا کل کی حیثیت سے دیکھا جائے تو اس میں شہر جرسی (Jersey) ہوبوکن نیو آرک کے ساتھ ریاست نیویارک کے شہر بےیون (Bayonne) یانکرس (Yonkers) نیوراچل (New Rochelle) بھی شریک ہیں۔ کیونکہ ان شہروں کے لوگوں کے تجارتی اغراض وہی ہیں جو شہر نیویارک والوں کے ہیں اور ان کی ترقی اور لین دین براہ راست شہر نیویارک پر منحصر ہے اس لئے کہ ان کے باشندے شہر نیویارک میں دن بھر کام کے لئے رہتے ہیں اور صرف رات اپنے شہروں میں گذارنے کے لئے چلے جاتے ہیں۔ اسی بناء پر اس وسیع رقبہ کا ایک عنوان کے تحت مطالعہ کرنا مناسب و موزون ہے۔

اس کے بعد پٹس برگ (Pittsburg) کو لیجئے جو ایک صنعتی مرکز ہے لیکن اپنی جداگانہ حیثیت رکھتا ہے۔ اس شہر کے اطراف بہت سے دوسرے شہر ہیں۔ جہاں شہر پٹس برگ کی طرح کوئلے اور لوہے کا کام ہوتا، یعنی لوہے کو پگھلا کر فولاد ڈھالتے ہیں۔ اور کلیں بناتے ہیں۔ دراصل قدرت ہی نے اُن کی جائے وقوع کو ایسا بنایا اور قدرت ہی نے اُن کی تجارتی ترقی کی بنا ڈالی الغرض اس طرح مذکورہ خصوصیت کو قرب وجوار کے ارضی حالا

اور معدنی ذرائع اور کچھ دور کے خطۂ لیک سپیریر (Lake Superior) کے دہات کے میدانوں اور مختلف منڈیوں سے وابستہ کرکے پڑھانا دلچسپی سے خالی نہیں ہے۔

بین الاقوامی صنعتی مرکز

اس طرح یوروپی پٹس برگ (Pittsburg) لیلے (Lille) نانسی (Nancy) لیژ (Liege) اور ایسن (Essen) جو تین مختلف ممالک فرانس، بلجیم اور جرمنی سے تعلق رکھتے ہیں لیکن قریب قریب ایک ہی صنعتی مرکز کی حیثیت رکھتے ہیں۔ اس لئے ان کا جب ذکر ہوگا تو سیاسی حدود کا لحاظ نہ رکھا جائے گا۔

کوہ الپس (Alps) پانچ مختلف ممالک میں واقع ہے لیکن اگر اس پہاڑی سلسلہ کی معلومات حاصل کرنا مقصود ہو تو اس کی ساخت اس کی خصوصیات، اس کے منظر اور اس کے انسانی پیشوں پر اثرات کو بحیثیت ایک کل کے پڑھنا چاہیئے نہ کہ ان ممالک کے ساتھ اس سلسلہ کی معلومات حاصل کی جائے جن میں اس پہاڑ کے کچھ حصے واقع ہیں کیونکہ کوہ الپس ایک طبعی مرکز ہے۔

ہمارے ملک کے اپالاچین (Appalachian) پہاڑوں کا بھی اسی طرح مطالعہ ہو سکتا ہے۔ اسی طرح وادی مسی سپی (Valley of Mississippi) اس کا بڑا اطلس، مغربی وسیع میدان، مرغزار، ملک روس کے گھاس کے میدان آفریقہ کے صحرا، اور برازیل (Brazil) کے گھنے جنگلات بھی دنیا کے خاص طبعی خطے ہیں۔

خطہ واری جغرافیہ پڑھانے سے پہلا فائدہ یہ حاصل ہوتا ہے کہ پورے

خطہ کا لحاظ پوری تفصیلات کے ساتھ کیا جاتا ہے۔ دوسرا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ انسان اور دنیا میں جو تعلقات ہیں اُن کا علت و معلول کے تحت مطالعہ ہو سکتا ہے۔ تیسرا فائدہ یہ کہ مطالعہ نہایت عمیق نظری سے ہونے کے باوجود وقت کی بچت ہوتی ہے کیونکہ طبعی مرکز بہ نسبت سیاسی مرکزوں کے بہت تھوڑے ہیں۔ چوتھے یہ کہ یہ طریقہ تنظیم خیالات اور اعادہ کے لئے بہت کارآمد ہے۔ پانچویں یہ کہ بہت سے جغرافیہ کے موضوع، طرازی حیثیت رکھتے ہیں۔

یہ طریقہ اعلیٰ جماعتوں کے لئے موزوں ہے مگر طبعی جغرافیہ کو چھوڑ کر ادنیٰ جماعتوں میں خطہ واری جغرافیہ نہیں پڑھایا جاتا کیونکہ اس کے لئے دنیا کی کافی معلومات اور مختلف ممالک کے نقشوں سے واقفیت ضروری ہے۔ اعلیٰ جماعتوں میں بطور اعادہ کے خطہ واری جغرافیہ کی تعلیم بہت مفید ہوتی ہے اس لئے کہ اس کی بدولت تعلیم کا طریقہ نیا اور دلچسپ ہو جاتا ہے اور ہر ایک ملک کا سیاسی حدود کے لحاظ سے علیحدہ علیحدہ مطالعہ کرنے میں جو اُمور رہ جاتے ہیں اُن کا اُن کے ذریعہ انکشاف ہو جاتا ہے۔

جغرافیہ کی تعلیم کا تقابلی طریقہ یہ اصطلاح ریٹر (Ritter) نے ایجاد کی اور اس کا مقصد مختلف ممالک کے تقریباً مساوی حالات رکھنے والے اُمور کا مقابلہ کرنا ہے مثلاً یورپ کے دریاؤں اور پہاڑوں کا ایشیاء کے دریاؤں اور پہاڑوں سے مقابلہ کر کے عام اصول اخذ کئے جاتے ہیں۔

دقیق نظری سے مقابلہ دقیق نظری سے مقابلہ ایک نئی اصطلاح ہے اور علت و معلول کے طریقہ سے بہت قریبی تعلق رکھتی ہے۔

اس کی غرض دنیا کے خطوں اور انسانی زندگی سے متعلق اصول اور تعمیم قائم کرنا ہے
اور بغیر اس کے ہم مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات نہیں دے سکتے۔
بحر اعظم کی کیا اہمیت ہے؟ دریاؤں کا انسان سے کیا تعلق ہے؟
سطح مرتفع کے آب و ہوا پر کیا اثرات ہوتے ہیں۔

تقابلی اعادہ لیکن تقابلی طریقہ ایک دوسرے معنوں میں بھی استعمال ہوتا ہے یعنی اس میں پہلے پڑھے ہوئے طراز یا سبقوں جیسے گھریلو جغرافیہ طبعی اور تجارتی طراز کے سبق وغیرہ کا نئے سبق کے دوران میں حوالہ دیتے ہیں
اس مقابلہ کی غرض پہلے تو یہ ہوتی ہے کہ نیا مضمون اچھی طرح سمجھ میں آجائے
دوسرے سابقہ اور نئی معلومات میں یکساں اور فرق کی باتیں بتائی جائیں تاکہ
تلازم کے ذریعہ واقعات ذہن نشیں ہوجائیں۔ تیسرے مختلف سبقوں کو تنظیم کے
ساتھ ایک سلسلہ میں لاکر تمام مضمون کو ایک کل کی حیثیت دی جائے۔ چوتھے
سابقہ واقعات کی یاد تازہ کرنے کے لئے ان کا اعادہ ہوجائے۔ اسی لئے
اس طریقہ کو بعض وقت تقابلی اعادہ کا طریقہ کہتے ہیں۔

تمثیل امریکہ والوں کے لئے یورپ کا مطالعہ براعظم شمالی امریکہ کے مطالعہ کے بعد ہوگا۔ اس بناء پر جب براعظم یورپ کی پڑھائی شروع ہو تو اس کی نئی معلومات کو ذہن نشین کرنے کے لئے شمالی امریکہ کی زمین کی ساخت
آب و ہوا اور صنعت وحرفت کی یاد دہانی کی جائے اور دونوں براعظموں کے
رقبہ اور ساحلوں کی ناہمواری کا مقابلہ کیا جائے۔ پھر ان سوالوں کے ذریعہ
اعادہ کرکے یورپ کے حالات سے موازنہ کیا جائے۔ نیو انگلینڈ
(New England) کی کونسی خاص الخاص ساحلی صنعت ہے؟ یہ صنعت
وہاں کیوں ہوتی ہے؟ کیا یورپ میں بھی یہ ہوسکتی ہے؟ اس کی وجہ کیا ہوگی؟

جزائر برطانیہ کس عرض البلد میں واقع ہیں؟ ان کا مقابلہ لابریڈور (Labrador) سے کرو؟ انگلستان کے خطوط مساوات الحرارت سے کیا ظاہر ہوتا ہے؟ لابریڈور کونسی ہوا کے طبقہ میں ہے؟ کیا وہاں سمندر سے ہوائیں چلتی ہیں؟ انگلستان پر کس قسم کی ہوائیں چلتی ہیں؟ بحر الکاہل کے ساحل کی طرف نسیم بحری کب چلتی ہے اور اس کا وہاں کے ٹمپریچر پر کیا اثر ہوتا ہے؟ یہ ہوائیں تر ہوتی ہیں یا خشک؟ مغربی ممالک متحدہ میں ان ہواؤں کی تری پر کیوں کر عمل تکاثف ہوتا ہے؟ اب بتاؤ انگلستان پر اوقیانوسی ہواؤں کا کیا اثر ہوگا؟ الغرض اس طرح کی پڑھائی سے خیالات میں جولانی ہوگی۔ اور درسی کتاب کے ذریعہ معمولی طریقہ سے پڑھائی کی بہ نسبت زیادہ دلچسپ اور موثر ہوگی۔

بیسواں باب

جغرافیہ کے اُصول

جغرافیہ میں ارتباط اس سے پہلے کے صفحوں میں جغرافیہ کے واقعات کو علیٰحدہ علیٰحدہ پڑھنے یا اُن کے باہمی تعلقات کا حوالہ نہ دینے کے بغیر تدریسی اور اوقات خراب کرنے والے طریقہ کو بار بار جتایا گیا ہے اور اس کے ساتھ واقعات کے ایک دوسرے سے ملاپ کے بہت سے طریقے بھی بتائے ہیں۔ ان طریقوں میں علت و معلولی طریقہ طرازی طریقہ اور تقابلی طریقہ شامل ہیں۔ اور یہ سب باقاعدہ اور منظم ہیں جن سے جغرافیہ کے متفرق حصے ایک وحدتی تنظیم کے سلسلہ میں آجاتے ہیں۔ اس تنظیم سے علم جغرافیہ کو اتنا فائدہ نہیں ہوتا جتنا کہ پڑھنے والوں کو ہوتا ہے کیونکہ اس سے ان کو یاد کرنے اور سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔

جغرافیہ کی تعمیم جغرافیہ کے واقعات کی تنظیم کا ایک طریقہ اور بھی ہے وہ یہ کہ واقعات کو مختصر کر کے ان کو تعریفات اور مجرد اصولوں کے تحت لایا جائے۔ کون اس سے واقف نہیں کہ علم حساب میں سینکڑوں حل طلب مسئلے ہیں تاہم یہ چند سرخیوں کے تحت آتے ہیں اور ان کے حل کرنے کے لئے چند قاعدوں کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہی حال جغرافیہ کا بھی ہے۔ اس میں بھی تعریفات اور اصول جغرافیہ کے مسائل حل کرنے کے لئے کام آسکتے ہیں

قدیم زمانہ کے جغرافیہ میں یہ تعریفیں اور اصول کتاب کے شروع میں قطعیت
کے ساتھ بتادی جاتی تھیں اور پھر ان کا استعمال۔ استخراجی طریقہ یہ ہوتا تھا اس میں
سب میں بڑا نقص یہ تھا کہ طلبا کو مبادیات کا حقیقی تصور نہ ہوتا تھا اس لئے
استخراج یا تو بالکل مبہم اور غیر حقیقی یا قریباً ناممکن ہوتا تھا اس کا نتیجہ یہ ہوا کہ فطرتاً
لوگوں کی طبیعتوں میں ہیجان پیدا ہوا اور آخر ش اس قسم کی درسی کتابوں کے سلسلے
رائج ہوئے جن میں ان اصولوں کی نشوونما طلبا کے گھریلو جغرافیہ کے ذاتی
Inductive
تجربہ سے ہوئی۔ اس قسم کی کتابوں کو استقرائی
جغرافیہ یا جغرافیہ کا قدرتی طریقہ کہتے تھے۔ آج کل جغرافیہ کی کتابوں میں عام
طور پر اسی طریقے پر عمل ہوتا ہے وہ اس طرح کہ پہلے طبعی جغرافیہ کے واقعات
بشمول آب و ہوا اور انسانی پیشے استقرائی طریقہ سے سمجھائے جاتے ہیں اور پھر
ان کا اطلاق جغرافیہ بیانیہ میں کیا جاتا ہے۔

تصورات بمقابلہ الفاظ | ان تعریفوں اور جغرافیہ کے اصولوں کے بارے میں
اتنی احتیاط برتنی چاہیے کہ طلبا کے لئے ان میں
معانی پیدا ہو جائیں کیونکہ اگر ایسا نہ ہوا تو وہ طوطے کی طرح ان کو رٹ لیں گے۔
ان بنیادی تعریفوں اور اصولوں کو حقیقی معنی پہنانے کے لئے اس بات کی
ضرورت ہے کہ طلبا کے ماحول اور ان کے ذاتی تجربہ سے یہ تصورات اخذ
کر کے انہیں سے ان کی تعریفیں اور اصول نکلوائے جائیں اور اس کے لئے
میدانی سبقوں، تجربوں، تصویروں اور دوسرے ستھرے مشاہدوں سے ان کی
رہبری کی جائے اور زبانی بیان اور امدادی کتابوں سے ان میں دلچسپی پیدا
کی جائے۔ اس طرح اگر طلبا اپنے دل کی آنکھوں سے کسی پہاڑ، دریا، چشمہ، بنجر
کنویں، کان، اناج کے کھیت، جنگل، مرغزار، کارخانہ اور بڑے شہر کو دیکھ لیں گے

تو اُن کے دل میں اُن کا تصور بیٹھ جائے گا۔ یہ دوسری بات ہے کہ وہ تعریف بیان نہ کر سکیں اگر غور سے دیکھا جائے تو اس تعریف بیان نہ کرنے کی زیادہ اہمیت بھی نہیں ہے۔ بشرطیکہ ہم کو یہ یقین ہو جائے کہ طلبا کو صحیح تصور پیدا ہو گیا ہے۔ اسی طرح مذکورہ طریقہ پر طبعی خطوں، آب و ہوا کے تعلقات اور براعظموں کے بڑے بڑے تصورات بھی پیدا کیے جا سکتے ہیں۔ درحقیقت جغرافیہ کے اصول ایسے قدرت کے قانون ہیں جن کے تحت جغرافیہ سے متعلق، طبعی اور انسانی اعمال ظہور پذیر ہوتے ہیں دریاؤں کو لیجئے اُن سے ایک سادہ لیکن اہم اصول نکلتا ہے وہ یہ کہ پانی ہمیشہ ڈھلان کی طرف بہتا ہے۔ اس اصول کے بارے میں بہت سے بیرونی مشاہدوں اور جماعت میں تجربوں سے طلبا عام طور پر یہ نتیجہ نکال سکتے ہیں کہ پانی ڈھلان کے رُخ بہتا ہے۔ بادی النظر میں تو یہ اصول بالکل سادہ معلوم ہوتا ہے لیکن اہمیت کے اعتبار سے جغرافیہ میں کا بڑا اصول ہے۔ ایک دوسری مثال لیجئے:-

طلبا بہت سے تجربوں اور مشاہدوں کے بعد یہ سیکھتے ہیں کہ ٹھنڈی ہوا گرم ہوا کی جگہ لیتی ہے اور یہی ہواؤں کے چلنے کا اصلی سبب ہے ایک اور مثال سنئے: طلبا، مشاہدوں اور اپنے مطالعہ سے اس نتیجہ پر پہونچتے ہیں کہ کانیں خاص کر پہاڑی خطوں میں ملتی ہیں کیونکہ پہاڑی طبق کے ترقنے اور پھٹنے سے معدنی پیداوار نکل آتی ہے۔ اسی طرح طلبا یہ اصول بھی معلوم کر لیتے ہیں کہ جو اشیا ہمارے پاس ضرورت سے زیادہ ہوتی ہیں اُن کو باہر بھیجتے ہیں اور جو چیزیں ضرورت کے موافق ہمارے پاس نہیں پیدا ہوتیں اُن کو ہم باہر سے منگواتے ہیں

الغرض اسی طرح کی متعدد مثالوں سے مجرد قانون یا اصول میں تعمیم پیدا ہوتی ہے

مگر قابل افسوس امر یہ ہے کہ مدرسین اور بہت سی درسی کتابیں صغریٰ و کبریٰ قائم کر کے نتائج نہیں نکلواتیں یعنے تعمیم کے لئے جتنے واقعات کی ضرورت ہے۔ وہ تو پیش کر دئے جاتے ہیں لیکن اُن کو آگے بڑھا کر اُن سے جو اُصول نکلتا ہے اُسے نہیں نکلواتے حالانکہ ادنیٰ جماعتوں اور اُن سے زیادہ اعلیٰ جماعتوں میں بہت سارے اُصول اخذ کرائے جا سکتے ہیں۔ یہ بات ذہن نشین کر لینی چاہیے کہ اس قسم کے عمل سے طلبا میں سوچ بچار کی عادت بڑھیگی اور اس مضمون کا مرتبہ قوت ذہنی کی ترقی کے مد نظر بلند ہو جائے گا۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ یہ مجرد تصورات فوراً طلبا میں پیدا نہ ہوں گے۔ اس کے لئے اس وقت تک انتظار کرنا ہوگا۔ جب تک دو تین بار یہی اُصول پیش نظر نہ آ جائے۔ اس طرح رفتہ رفتہ ایک وقت آ جائے گا۔ جبکہ واقعات اور نتیجہ کی تمثیلوں سے۔ یہ اصول بخوبی ذہن نشین ہو جائے گا۔ اسی بنا پر اکثر گزشتہ سبقوں کا اعادہ کر کے ان میں تلازم پیدا کرنا چاہیے۔ یہ امر بخوبی ذہن نشین کر لینا چاہیے کہ یہ اصول اور تعریفیں مثل نقشہ آب و ہوا اور صنعت و حرفت وغیرہ جغرافیہ کے مضمون کا ایک جزو ہیں اس لئے ان سے لاپرواہی نہ برتنی چاہیے۔ اور جس طرح نقشہ اور آب و ہوا وغیرہ کو ذہن نشین کرنے کے لئے تمرین اور اعادہ کی ضرورت ہوتی ہے اسی طرح اُن کے لئے بھی ان باتوں کی ضرورت ہے۔

لیکن یہ تعمیم باوجود دلچسپ ہونے کے اصل غرض یا منتہائے نظر نہیں ہے یہ تو آئندہ مطالعہ کی تفہیم میں مدد دینے یا گزشتہ اسباق میں تعلق پیدا کرنے کے کام آتی ہے۔

جغرافیہ کے اصول ایک طرح سے اس سائنس کا فلسفہ ہیں | مدرس کو اس فلسفہ کے بارے میں کچھ نہ کچھ

معلومات حاصل ہونی چاہیئے اور اسی کی روشنی میں طلبار کی تعلیم بھی ہونی چاہیئے حتیٰ کہ لڑکے بھی رفتہ رفتہ اس سے واقفیت حاصل کرلیں۔ درحقیقت جغرافیہ کے یہ اصول تمام مضمون کو ایک سلسلے میں جوڑتے اور اس کو ایک سائنس کی حد تک پہونچاتے ہیں۔

ذیل میں جغرافیہ کے خاص اصول دیئے جاتے ہیں یہ اصول ان معمولی جغرافیٰی حالات کی تعریفات کے علاوہ ہیں جن کو آٹھویں جماعت کے طلبار کو نصاب میں شامل ہونے کی وجہ سے یاد کرنا پڑتا ہے۔

جغرافیہ کے اصول اور ضروری واقعات

متعلقہ جغرافیہ ریاضی

سورج زمین کو اس کے مداری راستہ پر ٹھیرائے رکھتا ہے زمین کے لئے روشنی اور گرمی پہونچاتا ہے اور ان سے حیات کے قائم رکھنے میں مدد ملتی ہے۔ سورج کا اثر موجوں پر بھی ہوتا ہے۔

گردش محوری سے دن اور رات ہوتے ہیں طلوع و غروب آفتاب و مہتاب اور ستارگان ہوتا ہے۔ اسی سے مختلف طول البلد والے مقامات کے وقت میں فرق واقع ہوتا ہے یعنی پندرہ ڈگری طول البلد سے ایک گھنٹے کا فرق ہوتا ہے۔

گردش مداری سے موسم۔ سال۔ اور روشنی کے طبقات پیدا ہوتے ہیں۔ عرض البلد اور طول البلد سے مقامات کی جائے وقوع معلوم ہوتی ہے اور انہی سے حدود کا تعین ہوتا ہے۔ طول البلد کی بنا، اولین خط نصف النہار

ہوتی ہے یعنی گرین وچ (Greenwich) سے

متعلقہ جغرافیہ طبعی

مقامیات

(۱) ساحل :- زمین کی سطح کا پست حصہ سمندر کی تہ ہوتا ہے اور بلند حصے براعظم ہوتے ہیں۔ لیکن یہ تعلقات ناپائدار ہیں کیونکہ بعض وقت ساحل اونچے اور بعض وقت تہ آب ہو جاتے ہیں اور انہی سے ساحل سمندر کی وضع قطع پر اثر ہوتا ہے اونچے ساحلوں کی وضع سیدھی اور ہموار اور تہ آب ساحلوں کی ناہموار ہوتی ہے۔ اول الذکر میں اچھی بندرگاہیں ہوتیں لیکن موخر الذکر میں اچھی بندرگاہیں ہیں اور ان میں بحری تجارت اور مچھلیوں کا کاروبار خوب ہوتا ہے۔

(۲) میدان :- ان کی دو قسمیں ہیں۔ ساحلی اور اندرونی۔ ان میدانوں کی سطح زیادہ اونچی نہیں ہوتی اور ان میں بڑے بڑے دریا بہتے ہیں چونکہ دریا ان کو گہرا نہیں کاٹتے۔ اس لئے ذرائع آمد و رفت میں آسانی ہوتی ہے جس سے تجارت و رہائش میں ترقی اور لشکر کشی میں سہولت ہوتی ہے۔ ان میں زراعت اور مویشی پالنے اور جنگلوں میں لکڑی کاٹنے کی خاص تجارتیں ہیں اور یہاں گنجان آبادی ہوتی ہے بڑے بڑے شہر پائے جاتے ہیں۔ صنعت و حرفت اور تجارت زوروں پر ہوتی ہے۔

(۳) سطح مرتفع :- یہ چوڑی اور اونچی لیکن زیادہ مطلق نہیں ہوتی۔ ان ملکوں کے پانی کے بہاؤ کا رخ معلوم ہو جاتا ہے۔ چونکہ ان میں زیادہ تر ندیاں اونچے نیچے مقام پر سے گزرتی ہیں اس لئے آمد و رفت وقت طلب ہوتی ہے سطح مرتفع میں گرمی کم ہوتی ہے اور یہاں کے پیشے کھیتی باڑی، مویشی پالنا اور

لکڑی کاٹنا ہیں۔ یہاں کی آبادی سفر اور تجارت میں دقت کی وجہ سے کم ہوتی ہے۔ یہاں کے باشندوں کے لئے ایک دشواری یہ بھی ہے کہ وہ دوسرے قطعوں سے علٰحدہ ہو جاتے ہیں۔ اور اس طرح تہذیب و ترقی میں پیچھے رہتے ہیں۔

(۴) پہاڑ:۔ پہاڑ بہت اونچے تہ بر تہ طبق ہیں جو عموماً شگاف دار اور بہتے ہوئے ہوتے ہیں جس کی وجہ سے معدنی اور پتھر کی کانیں نکل آتی ہیں۔ ہم جوں جوں نیچے سے اوپر جاتے جائیں حرارت میں کمی ہوتی جاتی ہے۔ پہاڑوں کا بارش پر بڑا اثر ہوتا ہے۔ جو ہوا کے رُخ ہوتے ہیں وہ عمل تکاثف کے ذریعہ اس طرف مینہ برساتے ہیں۔ اور دوسری طرف بالکل نہیں برساتے۔ ان کی بدا می برف، سیل ہائے یخ اور بارش سے ان کے دریا بھرپور رہتے ہیں۔ پہاڑوں میں آبادی بہت کم ہوتی ہے۔ چونکہ ان کو پار کرنے میں بڑی مشکلیں ہیں اس لئے ایک طرف کی قوم دوسری طرف نہیں جا سکتی۔ اور آپس میں تجارت نہیں ہو سکتی پہاڑ اکثر سیاسی حدود کا کام دیتے ہیں۔ یہاں کے پیشے، مویشی پالنا۔ لکڑی کاٹنا اور کانوں میں کام کرنا ہیں اس کے علاوہ یہاں کے دلفریب منظروں کی وجہ سے یہ تفریح گاہ کے کام آتے ہیں۔

سمندر (دریا جھیلیں):۔ یہ زمین کے پست حصّوں میں ہوتے ہیں۔ ان کی وجہ سے پاس رہنے والی قوموں کو لامحالہ جہاز رانی کرنی پڑتی ہے۔ اور چونکہ سمندر حمل و نقل کا سستا ذریعہ ہے اس لئے بحری تجارت کے لئے راستہ کھلا رہتا ہے۔ ان کی قربت سے آب و ہوا معتدل ہوتی ہے اور یہ بارش کا ذریعہ بھی ہیں (تجارتی) سمندری رَو ئیں، سمندر کے پانی کی حرارت کو معتدل بناتی ہیں اس کے علاوہ موجیں ساحل اور جزیرے بناتی ہیں اور جہاز رانی میں ایک طرح کی رکاوٹ ہوتی ہیں۔ قابل غور یہ امر ہے کہ سمندر کی فتح، تہذیب

اور تاریخی ترقی کے ساتھ ہوئی ہے۔ اس کے علاوہ ساحلوں پر بہت سی بندرگاہیں پایا اور تجارتی مرکز ہوتے ہیں۔ اور مچھلیوں کا پکڑنا سمندر کے قریب رہنے والوں کا خاص پیشہ ہے۔

موسم کے اثرات متحلل پانی اور کیمیاوی عمل کرنے والے ہوا کے عناصر، چٹان کے سوراخوں میں برف کا پھیلاؤ، نباتات اور حیوانات کے تیزاب اور کشش ثقل یا موسموں کے اثرات کے عوامل ہیں۔ اب ان کے نتائج کو لیجیے۔ ایک تو زمین کے مختلف اشکال کی ہیئت ترکیبی کی تزئین ہوتی ہے جس سے مختلف منظر پیدا ہوتے ہیں دوسرے چٹانوں کی بوسیدگی ہوتی ہے جس سے چکنی مٹی بنتی ہے۔ اس مٹی کی قسم اور نوعیت اس چٹان کی قسم پر منحصر ہے جس سے کہ وہ بنتی ہے۔ یہ مٹی زراعت کی جان ہے اور یہ زراعت انسانوں کا سب میں بڑا پیشہ ہے جس پر انسانی زندگی کا دارومدار ہے۔ اس کے علاوہ دوسرے پیشے، مثلاً شیشہ سازی اور اینٹ سازی بھی موسمی اثرات سے پیدا شدہ لوازمہ پر مبنی ہیں۔

دریا بارش سے دریا سیراب ہوتے ہیں۔ اُن کے بہاؤ کا رخ زمین کے نشیب سے پہچانا جاتا ہے۔ ان کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ یہ جہاں بہتے ہیں اس حصہ کو کاٹتے رہتے ہیں۔ اور اپنے ساتھ مٹی اور گاد بہالاتے ہیں اور جب ان کے بہاؤ کا زور کم ہونے لگتا ہے تو یہ گاد تہ نشین ہو جاتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مثلثی دہانے اور میدان بن جاتے ہیں۔ مثلثی دہانے عموماً پرسکون جھیلوں اور سمندروں کے پاس بنتے ہیں۔

جہاز رانی کے قابل دریا سطح مرتفع پر اتنے نہیں ہوتے جتنے کہ میدانوں میں ہوتے ہیں۔ ان سے تجارت اور آبادی میں ترقی ہوتی ہے۔ کارخانوں کہاں ہیے

پانی کی قوت، زیادہ تر آبشاروں اور تیز ندیوں کی دھاروں کے پاس پائی جاتی ہے۔ اسی وجہ سے ان کے قریب صنعتی شہر قائم ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ موجودہ زمانہ میں پانی کی قوت کو بجلی کے ذریعہ ارسال کرتے ہیں یہ قوت اپنے منبع سے سینکڑوں میل دور، اُن مقامات کے لئے کام آسکتی ہے جو تجارت کے لئے موزوں ہیں۔ ایک اور خصوصیت ان دریاؤں کی یہ ہے کہ بڑے بڑے میدان جن میں ان کی گذرگاہ ہے بہت زیادہ آباد اور اعلیٰ تہذیب و شائستگی کے ماوا و ملجا ہیں اور یہاں زراعت اور اس سے متعلقہ تجارت خوب ہوتی ہے۔ ان دریاؤں میں اکثر تجارتی اغراض کے لئے جہازرانی کی جاتی ہے اور ان کی وادیوں میں ریل اور گاڑیوں کی سڑکیں اور نہریں بنائی جاتی ہیں۔ چونکہ دریاؤں کا عبور کرنا مشکل ہے اس لئے پل اور سرنگیں بناتے ہیں۔ ان دریاؤں سے ایک یہ بھی فائدہ ہے کہ بعض اوقات یہ قدرتی حدود کا کام دیتے ہیں۔

ثلج یا سیل یخ پہاڑوں پر مدامی طور پر یخ کے اکٹھا ہونے سے بنتے ہیں جب یخ پر دباؤ اور ٹھنڈک کا اثر ہوتا ہے تو وہ برف بن جاتی ہے پھر یہ برف کا ڈھیر نشیب کی طرف آہستہ آہستہ حرکت کرتا ہے۔ آخرش وہ ایسی جگہ پہنچتا ہے جہاں وہ پگھلنا شروع ہوتا ہے درحقیقت یہی پہاڑ کا دامن ہے۔ ان پگھلنے والے سیل ہائے یخ سے دریاؤں اور ندیوں کو پانی پہونچتا ہے۔ ان کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ اپنے راستہ میں پہاڑی پرت کو گھستے اور توڑتے جاتے ہیں اور اس طرح سیل ہائے یخ مٹی فراہم کرکے اس کو پہاڑ کے دامن تک لیجاتے اور وہاں بطور ثلجی ملبہ کے جمع کر دیتے ہیں۔ اکثر تو سیل یخ کی بنائی ہوئی زمینیں گہری اور زرخیز ہوتی ہیں۔ لیکن بعض اوقات کم گہری اور پتھریلی ہوتی ہیں جن پر زراعت مشکل ہو سکتی ہے جیسے کہ نیو انگلینڈ اور

(New England) کی زمین ہے۔ اس کے علاوہ یہ دریاؤں کو روک کر جھیلیں اور آبشار بناتے ہیں اور اقتصادی فائدہ کے لحاظ سے عموماً زراعت اور کارخانوں کے لئے پانی کی قوت بہم پہونچاتے ہیں۔

آب و ہوا (۱) گرمی کے گردے:۔ ہماری بیضاوی شکل کی زمین آفتاب کی متوازی کرنیں مختلف زاویوں پر حاصل کرتی ہے۔ یہ خط استوا کے پاس تو عمودی ہوتی ہیں لیکن قطبین کے پاس ترچھی پڑتی ہیں۔ اب اصول یہ ہے کہ سورج کی کرنیں جتنی ترچھی پڑینگی اتنی ہی گرمی کم ہوگی اسی وجہ سے قطبین میں سردی اور خط استوا کے پاس گرمی ہے۔ ایک دوسرا اصول یہ ہے زمین بہ نسبت پانی کے جلدی سے گرمی کو جذب کرتی اور جلدی سے خارج کر دیتی ہے۔ اس وجہ سے جاڑے کے موسم میں خطوط مساوات الحرارت خط استوا کی طرف اور گرمیوں میں قطبین کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ اسی طرح موسموں کے مطابق سورج کے ساتھ کبھی شمال اور کبھی جنوب کی طرف تمام خطوط مساوات الحرارت پھرتے ہیں۔ انہی گرمی کے گردوں کے مطابق انسان کو اپنے لباس، اطوار و عادات اور پیشے ڈھالنے پڑتے ہیں۔ یہ امر قابل ذکر ہے کہ معتدل خطوں میں سب میں اعلیٰ تہذیب و شائستگی پائی جاتی ہے کیونکہ یہاں نہ تو منطقہ باردہ کی طرح حد سے زیادہ سردی اور نہ منطقہ حارّہ کی طرح نڈھال کرنے والی گرمی ہوتی ہے۔

(۲) ہوائیں:۔ ہواؤں کا سبب حمل ہوا اور غیر مساوی بار پیمائی دباؤ ہے۔ یہ حمل ہوا ایک تو سورج کی کرنوں کی غیر مساوی حصول کی وجہ سے ہوتا ہے۔ چنانچہ اسی کا نتیجہ تجارتی اور منقلب تجارتی ہوائیں ہیں دوسرے مختلف موسموں میں زمین اور پانی کے غیر مساوی گرمی کے انجذاب اور اخراج سے

ہوتا ہے جس کا نتیجہ موسمی ہوائیں ہیں۔ تیسرے دن اور رات کی حرارت کے تغیر و تبدل سے ہوتا ہے اس کا نتیجہ نسیم بری اور بحری ہے۔ اصل بات یہ ہے کہ ہوا سرد مقامات سے گرم مقامات کی طرف آتی ہے چونکہ سرد ہوا بھاری ہوتی ہے اس لئے وہ گرم ہوا کی جگہ لے کر اس کو اوپر ڈھکیلتی ہے۔ اسی بنا پر تجارتی ہوائیں خط استوار کی طرف چلتی ہیں اور زمین کی گردش کی وجہ سے مغرب کی طرف مڑ جاتی ہیں۔ یہ ہوا کے جھونکے خط استوار کے قریب کی گرمی سے اوپر اٹھتے ہیں اور بلندی پر پہونچکر اور سرد ہو کر شمال اور جنوب کی طرف مڑتے ہیں۔ پھر بطور منقلب تجارتی ہواؤں کے اترتے ہیں پھر یہ منقلب تجارتی ہوائیں گردشِ زمین کی وجہ سے مشرق کی طرف رخ کرتی ہیں۔ اور زمین پر تیس ۳۰ ڈگری شمالی اور تیس ڈگری جنوبی عرض البلد کے قریب اترتی ہیں۔

(۳) بارش:۔ بارش کا منبع سمندر ہے جہاں عمل تبخیر ہوتا ہے وہ اس طرح کہ ہوا بخارات کو حد برداشت تک جذب کر لیتی ہے۔ یہاں یہ ذکر کر دینا ضروری ہے کہ جتنی ہوا گرم ہوگی اتنے ہی بخارات آبی زیادہ تھام سکیگی۔ اس کے بعد جب اس ہوا کو ٹھنڈک پہونچتی ہے تو عمل تکاثف شروع ہوتا ہے جتنا یہ ہوا حمل ہوا یا پہاڑوں کی وجہ سے اوپر کے سرد طبقوں میں جاتی ہے اتنا ہی عمل تکاثف زیادہ ہوتا ہے۔ اسی عمل تکاثف کا نتیجہ بادل ہیں۔ یہ بہت چھوٹے چھوٹے ذرات آبی سے مرکب ہیں۔ ہوا ان بادلوں کو ادھر ادھر لیجاتی ہے۔ یہ یاد رہے کہ بارش کی مقدار اور تقسیم کا انحصار عرض البلد بلندی اور سمندر سے فاصلہ پر ہے۔ بارش ساکن طبقوں میں بہت زیادہ ہوتی ہے کیونکہ یہاں عمل تبخیر اور تکاثف بہت ہے اس کے علاوہ بارش پہاڑوں کے

رُخ پر زیادہ ہوا کرتی ہے۔ تجارتی ہواؤں کے طبقہ میں پہاڑوں کے مشرقی رُخ پر اس کی کثرت ہے اور مغربی ہواؤں کے طبقہ میں مغربی رُخ پر نباتات ہے۔ درحقیقت بارش ہی پر نباتات کی مقدار اور قسموں کا دارومدار ہے جنگلوں میں زیادہ بارش کی ضرورت ہے قریباً بیس انچ۔ اس کے بعد کا نمبر گھاس کے کھیت کا اور اس کے بعد جڑی بوٹیوں کے صحرا کا ہے۔ زراعت کی نوعیت کا انحصار بھی بارش پر ہے۔ مثلاً غلہ کی قسم میں گیہوں زیادہ مرطوب آب و ہوا میں نہیں اُگتے۔ پچاس انچ سے زیادہ بارش اُن کے لئے موزوں نہیں بلکہ پندرہ انچ بارش موافق ہوسکتی ہے۔ صحرائی اور خشک مقامات میں آبپاشی کے ذریعہ زراعت ہوسکتی ہے۔ جنگل صحرا۔ پامیاس۔ مرغزار۔ اسٹپ لق و دق میدان، غرض ان سب کی نباتاتی قسمیں بارش کی مختلف نوعیت کا نتیجہ ہیں۔ اس کے علاوہ مینہ سے ندیوں چشموں اور باولیوں کو پانی پہونچتا ہے۔

متعلقہ جغرافیہ تجارت

تجارت انسان کی تجارت اور پیشے اُس کی ضرورتوں کے مطابق ہوتے ہیں اور ان کا دارومدار آب و ہوا زمین کی ساخت اور قدرتی ذرائع پر ہے۔ جوں جوں تہذیب میں ترقی ہوتی ہے انسان کی ضرورتیں بڑھتی ہیں۔ اسی لحاظ سے وحشیوں کی بہت کم ضرورتیں ہیں سوائے زندگی قائم رکھنے کی چیزوں کے اُن کو کسی دوسری چیز کی حاجت نہیں ہے اور یہ چیزیں قدرت کے خزانہ سے اُن کو مل جاتی ہیں۔ البتہ شائستہ انسانوں کو غذا، لباس جائے پناہ کے علاوہ سامان تعیش کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اسی لئے مخصوص پیشوں میں لوگ کمال حاصل کرتے ہیں اور ان کی تقسیم عمل میں آتی ہے۔

اس کا نتیجہ مبادلہ اور تجارت ہے۔ اس تجارت میں ترقی کا دارومدار آب و ہوا
کے اختلاف۔ زمین کی ساخت۔ قدرتی ذرائع اور نسلی خصوصیات پر ہے اور
مبادلہ کا انحصار اس قانون پر ہے کہ جتنی جس چیز کی ضرورت ہوتی ہے اتنی ہی
وہ فراہم کی جاتی ہے۔ اسی بنا پر مختلف ممالک اپنی فالتو چیزیں برآمد کرتے
ہیں اور جو چیزیں ان کے ہاں پیدا نہیں ہوتیں اُن کی درآمد ہوتی ہے۔
فی الحقیقت قدرت کی طرف سے انسان کے لئے خام پیداوار مہیا ہوتی
ہے جس سے وہ مختلف سامان تیار کرتا ہے۔ اسی خام اور تیار شدہ سامان
کے تبادلہ کو تجارت کہتے ہیں۔ اس تجارت اور صنعت و حرفت کے لئے
زر اور کامی آدمیوں کی ضرورت ہے اور امن و پائدار حکومت سے
اس میں ترقی ہوتی ہے۔ امن اور تجارت کی حفاظت کے نقطہ نظر سے بنا پر
بہت سی بڑی بڑی تجارتی قومیں بڑے بڑے جہازی بیڑے رکھتی ہیں۔

جانوروں کی تجارت (۱) صحرائی جانوروں کا شکار اور مچھلیاں پکڑنا
سب سے قدیم انسانی پیشے ہیں۔ ان پیشوں کے لئے جنگل بیابان کی ضرورت ہے جس کی وجہ سے یہ پیشے طول سے
خالی نہیں۔

(۲) پروں کی تجارت۔ اس کا مذکورہ پیشے سے بہت قریبی تعلق ہے
یہ معتدل اور زیر قطبی ممالک میں ترقی پر ہے لیکن جیسے جیسے
آبادی آگے بڑھتی ہے پیدا والے جانور غائب ہوتے جاتے ہیں۔
(۳) مویشی پالنا۔ اس کے لئے بہت وسیع زمینیں چاہئیں جو کہ [illegible]
چراگاہ کا کام لیں۔ اسی وجہ سے یہ پیشہ کھلے میدانوں [illegible]
اور پہاڑی نشیبوں کے [illegible]

گائے بھینسوں اور بھیڑوں کے پالنے کے پیشہ کی تاریخ پر نظر ڈالی جائے تو
معلوم ہوگا کہ اس کی ابتدا تمدن کے زمانہ سے بہت پہلے ہوئی لیکن اس سے
ترقی ایک قدم آگے بڑھی۔ عام طور پر مویشی پالنے والے بنجارے ہوتے
ہیں۔ اس پیشہ سے تعلق رکھنے والا ایک اور پیشہ گوشت کے بیوپار کا ہے
جس سے اون اور چمڑے کی تجارت کا بھی تعلق ہے۔ عام طور پر مرغیاں
مور۔ مویشی بھیڑیں اور گھوڑے چھوٹے چھوٹے کھیتوں میں پالے جاتے ہیں
لیکن مویشیوں کی بڑی تجارت سرحدی پہاڑوں کے دامن میں کی جاتی ہے۔

زراعت :- اس پیشہ میں سب پیشوں سے زیادہ لوگ مصروف ہیں
اس سے آئندہ کے لئے سامان معیشت بہم پہونچتا ہے جو دور اندیشی کی نشانی
ہے۔ زراعت کی کمی و زیادتی بہت کچھ زمین کی ساخت۔ کھاد کی نوعیت اور
آب و ہوا پر منحصر ہے۔ اتنا ضرور ہے کہ بارش کی کمی کا بدلہ آبپاشی سے ہوسکتا
ہے جس سے تھوڑی بہت زراعت ممکن ہے۔ فصلوں کا دارو مدار قدرتی
حالات پر ہے اسی لئے ان کی مشرقی اور مغربی طبقوں میں حرارت کے لحاظ
سے تقسیم کی جاتی ہے اور شمالی و جنوبی طبقوں (شمالی اور جنوبی امریکہ) میں بارش
کے اعتبار سے ان کی تقسیم مقرر ہے۔ اس بات کو سب جانتے ہیں کہ زمین کی
کیمیاوی نوعیت پر نباتی پیداوار کا انحصار ہے اور چٹانی یا پہاڑی زمین کھیتی
باڑی کے لئے ناموزوں ہے البتہ دنیا کے بڑے بڑے ہموار میدان زراعت
کے مخزن ہیں۔ اور بے درخت مرغزار بھی زراعت کے لئے بہت موزوں
ہیں۔ زراعت میں جدید کلوں کے استعمال سے نہ صرف آسانی
ہی ہوئی ہے بلکہ ان سے پیداوار میں بہتات بھی ہوگئی ہے یہاں تک کہ
باہر سے ایسے پودے منگوا کر ممالک متحدہ امریکہ میں رائج کرے گئے ہیں

جو مختلف آب و ہوا میں پرورش پا سکتے تھے۔ اس طرح کاشتکاری میں ترقی کا امکان بڑھ گیا ہے۔ ممالک متحدہ کی نئی زمینوں میں فصلیں تو چند ہی ہوتی ہیں۔ لیکن لوگوں کے پاس کاشتکاری کے لئے بڑے بڑے کھیت ہیں۔ اس کے برعکس پرانے رقبوں میں جہاں پہلے سے لوگ آباد ہیں چھوٹے چھوٹے کھیت ہیں لیکن ان میں مختلف قسم کی کاشت ہوتی ہے۔ شہروں کے نزدیک ترکاریوں کے باغ ہیں اور نئی ریاستوں میں زراعت اولین پیشہ ہے۔ اس کے بعد صنعت و حرفت کو ترقی ہوئی البتہ بعض مقامات جیسے نیو انگلینڈ (New England) میں صنعت و حرفت نے اول الذکر کی جگہ لے لی ہے۔

لکڑی کاٹنے کا پیشہ پہلے اس پیشہ کا انحصار قدرتی جنگلوں پر تھا۔ اس کے بعد جنگلی درختوں کی کاشت ہونے لگی۔ جنگلات اس مقام پر ہوتے ہیں جہاں بیس انچ بارش ہو اور زیادہ سردی نہ ہو۔ صنوبر کی قسم کے درخت سرد مقامات اور سخت لکڑی کے درخت گرم ممالک میں ہوتے ہیں۔ عام طور پر شہتیر کے درختوں کی کاشت سرحدی مقامات یا پہاڑوں پر ہوا کرتی ہے۔ امریکہ کے شمال میں جاڑے کے موسم میں لکڑی کاٹتے ہیں۔ لکڑی کاٹنے کے بعد شہتیروں کو ندی کے بہاؤ کے رخ ڈالتے ہیں اور یہ طوفانی موجوں کے ساتھ بہہ کر گودام تک پہونچ جاتے ہیں واضح ہو کہ جنگلات کی تباہی سے ایک تو شہتیروں کی فراہمی کم ہو جاتی ہے دوسرے طغیانیاں زیادہ ہونے لگتی ہیں جنگلات کی موجودگی ہی ان دونوں خرابیوں سے محفوظ رکھتی ہے اس کے علاوہ جنگلات سے عمارات اور فرنیچر سازی میں بہت بڑی مدد ملتی ہے۔

معدنیات ان کا دار و مدار زمین کی قدرتی پیداوار پر ہے۔ جیسا کہ جغرافیہ

پہاڑوں میں ملتی ہیں اس لئے کہ ان کے تہ بر تہ طبق شق ہو جاتے ہیں اور یہ
دبی ہوئی دھاتوں کو باہر لے آتے ہیں لیکن میدانوں میں بھی کانیں پائی جاتی
ہیں مثلاً اوہیو (Ohio) کی کوئلے کی کانیں۔ اکثر یہ بھی ہوتا ہے
کہ کانوں کے نکلنے کی وجہ سے اس مقام پر آبادی ہو جاتی ہے۔ لیکن یہ
عارضی ہوتی ہے البتہ ان مقامات پر جہاں مستقل طور پر فلزات برآمد ہوتی
رہتی ہیں، صنعتی شہر آباد ہو جاتے ہیں۔ معدنی پیداوار میں سب سے زیادہ
اہم لوہا اور کوئلہ ہیں۔ ان کے بغیر کوئی قوم تجارتی فوقیت حاصل نہیں کر سکتی۔
لوہے اور کوئلے میں باہمی تعلق ہے۔ اس طرح کہ لوہے کے پگھلانے اور
کلوں کے چلانے کے لئے کوئلہ کی ضرورت ہے اسی لئے جہاں کوئلہ اور
لوہا ایک جگہ ملتے ہیں وہاں بڑے بڑے صنعتی اور تجارتی مرکز پیدا ہو جاتے
ہیں۔ ان کے علاوہ پتھر اور چکنی مٹی عمارات کے کام آتی ہے۔

صنعت و حرفت

صنعت و حرفت کا دار و مدار تمدن کی ترقی، لوگوں
کی حاجت، ایجاد کی اہلیت، لوگوں کی محنت، خام
پیداوار کی بہتات اور ہوا، پانی، کوئلہ اور بجلی کی قوت کی موجودگی پر ہے۔
صنعت و حرفت پہلے غیر مزروعہ مقامات جیسے پہاڑ اور دریا کے ساحلوں
پر ہوا کرتی تھی لیکن اب مزروعہ علاقوں میں بھی ترقی پذیر ہے اس کے لئے
ذرائع آمد و رفت نہایت ضروری ہیں مثلاً سمندر، دریا اور ریل کی سڑکیں
علاوہ ازیں مال کی نکاسی کے لئے اندرونی اور بیرونی منڈیوں کی حاجت
ہے۔ ان سے کہیں زیادہ ضروری زرعی خام پیداوار اناج، روئی، شکر،
گوشت، اون، چمڑا [illegible] جنگلات کی خام پیداوار شہتیر، چھال، گودا، ربڑ
اور معدنی پیداوار [illegible] چکنی مٹی [illegible] دھاتیں اور کوئلہ ہے۔

یہ بات بھی ذہن نشین کرنے کے لائق ہے۔ کہ تیار شدہ سامان کی لاگت کا انحصار خام پیداوار کی قیمت۔ مزدوری۔ ٹیکس۔ چنگی محصول۔ ذرائع آمد و رفت اور دلالوں پر ہے۔

ذرائع آمد و رفت ان کی کئی قسمیں ہیں:۔ لداؤ۔ جانور۔ آدمی۔ گاڑیاں ریل۔ کشتی۔ امریکہ میں ان میں سب سے کم خرچ کشتیاں ہیں۔ اسی طرح راستے بھی کئی قسم کے ہیں: خشکی کا راستہ، سرنگی راستہ دریائی راستہ، سمندری راستہ اور نہری راستہ، جو سامان جلد خراب ہو جانے والا ہے اس کو تیز رفتار سواری اور قریبی راستہ سے بھیجواتے ہیں۔ بہت زیادہ وزنی سامان سست رفتار ذریعہ سے روانہ کیا جاتا ہے۔ چونکہ تجارت کے لئے سستے اور قریبی راستوں کی ضرورت ہے۔ اس لئے دریاؤں کی وادیاں اور ہموار میدان بری تجارت کے لئے آسان راستے ہیں۔

شہروں کا بسنا شروع میں تو عموماً کسی طبعی حالت و نوعیت کی وجہ سے شہر بس جاتے تھے۔ یا اکثر کسی تاریخی یا اقتصادی بنیاد پر ان کا انتخاب ہوتا تھا لیکن آج کل شہر اچھی بندرگاہوں یا زرخیز خطوں، ریل کے مرکزوں، دریاؤں کے دہانوں یا سنگموں، پانی کی قوتوں (آبشار شلالہ) کوئلہ کی کانوں، اور عمدہ آب و ہوا کے مقاموں میں آباد ہوتے ہیں۔

اکیسواں باب

ارتباط

جغرافیہ میں اصول ارتباط کا استعمال

انیسویں صدی کے ابتدائی ایام میں جغرافیہ کا شمار ایک علیحدہ سائنس کے طور پر کیا گیا اس وقت تک اس میں جغرافیہ کے محدود واقعات مثلاً تعریفات مقامات کا محل وقوع، جغرافیہ ریاضی، مختلف ممالک کی صنعت آب وہوا اور طبعی ساخت شامل تھے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا تھا کہ جغرافیہ کے واقعات؛ اعداد وشمار کے لحاظ سے بیان کئے جاتے تھے لیکن ان کے باہمی تعلقات اور اسباب ونتائج پر کچھ غور وخوض نہ ہوتا تھا اور نہ جغرافیہ کے دوسرے مضامین سے تعلق کی وضاحت ہوتی تھی۔ یہ ایک قدرتی امر ہے کہ اس قسم کا جغرافیہ بچوں کی دلچسپیوں کو نہ ابھار سکتا تھا۔ الغرض پہلے جغرافی واقعات کی ایک لمبی فہرست ہوتی تھی جو کم وبیش منطقی ترتیب پر مرتب کیجاتی تھی اور ان کے یاد کرنے کا سب میں آسان طریقہ یہ ہوتا تھا کہ ان کو رٹ لیا جائے۔ اس زمانہ میں اسی کو بہترین تدریسی طریقہ خیال کرتے تھے اور حافظہ کی مدد کے لئے مختلف تدبیریں اختیار کی جاتی تھیں بدقسمتی سے یہ طرز تعلیم اب بھی بالکل معدوم نہیں ہوا اور اگر انصاف کی نظر سے دیکھا جائے تو بعض درسی کتابیں اس سے بہتر طریقہ تعلیم پر

کاربند ہونے کی اجازت بھی نہیں دیتیں۔

ہربارٹ اور زلر نے اُصول ارتباط کو جغرافیہ میں استعمال کیا۔ اصول ارتباط یہ ہے کہ جملہ اسباق کے واقعات یا مضامین کا دوسرے واقعات یا مضامین سے تعلق پیدا کرکے اوران کو ایک وسیع سلسلہ میں جوڑ کر مطالعہ کیا جائے۔ واضح رہے کہ ارتباط مضامین سے یہ مراد نہیں ہے کہ واقعات یا مضامین میں غیر قدرتی یا بے جوڑ تعلق پیدا کیا جائے بلکہ اصلی غرض یہ ہے کہ جو باتیں قدرتی منطقی اور حقیقی طور پر ایک دوسرے سے وابستہ ہیں اُن کو اکٹھا کیا جائے تاکہ واقعات کو نئی صورت میں پیش کیا جا سکے اور مضمون کا دوسرے نقطۂ نظر سے مطالعہ ہو سکے اور ایک واقعہ کی مدد سے دوسرے واقعہ کی تشریح د توضیح ہو جائے۔ اب اگر مدارس میں۔ جغرافیہ کی تعلیم کو کارآمد اور معقولیت پر مبنی بنانا مقصود ہے تو سابقہ متعلقہ اسباق اور واقعات پر نئے اسباق اور واقعات کی بنیاد رکھنی چاہیئے۔ کیونکہ سابقہ معلومات سے نئی معلومات کا ارتباط نہ کرنا اصول تعلیم کے سراسر خلاف ہے۔

جغرافیہ کا ارتباط ممالک غیر کا جغرافیہ سمجھانے کے لئے اس بات کی ضرورت ہے کہ گھریلو جغرافیہ کی معلومات اور تجربوں سے مستقل طور پر ارتباط قائم کیا جائے۔ گویا اس طرح ہم گھریلو جغرافیہ کو اصول تعلیم کے مطابق استعمال کریں گے۔ اسی طریقہ پر جغرافیہ کا مطالعہ قدرت۔ ریاضیات۔ تاریخ اور ادب سے بھی ارتباط کیا جا سکتا ہے۔ گویا یہ مضامین ایک تو جغرافئی واقعات کی وضاحت میں امداد دینے کے لئے استعمال ہوتے ہیں دوسرے ان کے

استعمال سے جغرافیائی واقعات میں وسعت ہو کر دلچسپی پیدا ہوتی ہے تیسرے
ان سے ایسے نئے اُمور پر روشنی پڑتی ہے جو تنہا جغرافیائی واقعات کے
مطالعہ سے نہیں پڑ سکتی۔

جغرافیہ کیا ہے۔؟ جغرافیہ درحقیقت دنیا اور انسان کے ایک
دوسرے سے تعلقات کا مطالعہ ہے۔ اس لئے یہ مضمون دو نقطۂ نظر
سے دیکھا جاتا ہے۔ ایک میں مظاہر قدرت کا اظہار دوسرے میں
انسانوں کی زندگی کا بیان ہوتا ہے۔ دوسرے الفاظ میں دنیا ایک غیر
ذی روح کرّہ ہے جس میں قدرتی طاقتیں اور نباتی و حیوانی زندگی عمل پیرا ہیں
اور انسان ایک ایسا عنصر ہے جس کو صرف حیوانی ضروریات رکھنے والی
مخلوق نہیں ظاہر کیا جاتا بلکہ اپنی عقل سے طبعی حالات کو اپنے ماحول کے
مطابق بنانے والا، اور اقتصادی۔ سماجی۔ سیاسی اور روحانی ضروریات
رکھنے والا بیان کیا جاتا ہے۔ ان امور کو مد نظر رکھتے ہوئے جغرافیہ ایک
پیچیدہ اور تمام علوم پر حاوی سائنس ہوا جس میں اس کے مخصوص انداز
میں فلکیات۔ ارضیات۔ جوّیات۔ نباتیات۔ حیوانیات۔ نسلیات۔ بشریات۔
اقتصادیات۔ عمرانیات کے واقعات۔ اور تاریخ۔ تمدن۔ ادب اور مذہب
کا بھی ذکر ہوتا ہے۔

جغرافیہ بحیثیت ایک کُل کے لیکن جغرافیہ باوجود ان تمام مضمونوں کا
مجموعہ ہونے کے ایک وحدت ہے۔

کسی مضمون کا پیچیدہ ہونا قابل اعتراض امر نہیں ہے کیونکہ مضامین تاریخ
اقتصاد اور حیاتیات پر بھی یہی صادق آتا ہے۔ یوں سمجھیے کہ جب جغرافیہ
میں تاریخ کے حوالے، طبیعات کے قانون یا مختلف آب و ہوا میں

پرورش پانے والے پودوں کے بیانات دئے جاتے ہیں تو اس کا یہ مطلب نہیں ہے کہ مضمون تاریخ، طبیعات یا نباتیات کی تعلیم دی جارہی ہے۔ بلکہ اس کا منشار یہ ہوتا ہے کہ جغرافی واقعات کے ذریعہ کسی تاریخی واقعہ یا حالت کی وضاحت کی جائے۔ اس قسم کے ارتباط سے جغرافیہ کا مضمون مالامال ہو جاتا ہے۔ لیکن یہ واضح رہے کہ صرف جغرافیہ ہی ایسا مضمون نہیں ہے جس کو اس ارتباط سے فائدہ ہوتا ہے بلکہ دوسرے مضامین بھی اس سے فائدہ حاصل کرتے ہیں۔

جغرافیہ کا پہلا ارتباط مطالعہ قدرت سے فی الحقیقت شروع میں ابتدائی جماعتوں میں جغرافیہ، مطالعہ قدرت کے تحت' اور اسی نام سے پڑھایا جاتا ہے۔ ایسے مضامین جیسے موسم۔ چٹانیں۔ معدنیات۔ چشمے۔ پانی کی اشکال۔ برف۔ بادل۔ ہوا۔ آسمان۔ سورج۔ پہاڑیاں اور وادیاں، مطالعہ قدرت میں پڑھائے جاتے ہیں۔ مگر دیکھا جائے تو یہ براہ راست جغرافیہ سے متعلق ہیں اسی طرح نباتی اور حیوانی زندگی کے اُصول اور گھریلو درخت اور جانور بھی جغرافیہ میں شامل ہیں۔

مدرسہ کی تعلیم میں چار سال کے بعد مطالعہ قدرت اور جغرافیہ میں علیحدگی واقع ہوتی ہے مگر اس کے بعد بھی اس بات کی ضرورت ہے کہ جب مناسب موقع آئے تو مطالعہ قدرت سے جغرافیہ کا ارتباط قائم کرکے دونوں کو فائدہ پہونچایا جائے۔ اسی لئے بہت سے مدارس کے باقاعدہ نصابوں میں ان دونوں مضمونوں میں ارتباط قائم رکھا جاتا ہے۔ کیونکہ دراصل مطالعہ قدرت ہی ابتدائی جماعتوں کے نصاب میں جغرافیہ کا دست راست ہے۔ جس طرح اعلیٰ جماعتوں میں مضمون سائنس جغرافیہ کا

مددگار ہے۔ مثلاً جب جغرافیہ میں پیداوار اور آب و ہوا میں تعلق ظاہر کیا جاتا ہے۔ اس وقت اس بات کی ضرورت ہوتی ہے کہ پودوں اور جانوروں پر جو اسباق طلبار نے مطالعہ قدرت کے سلسلہ میں پڑھے ہیں ان کا حوالہ دیا جائے اور ان کی سابقہ معلومات سے فائدہ اُٹھایا جائے۔

جغرافیہ اور طبیعات جغرافیہ طبعی کے بہت سے حصے ایسے ہیں جن میں سائنس کی ہر قدم پر ضرورت پڑتی ہے۔ یہ طبیعات کے ارتباط کی مثال سے واضح ہو سکتا ہے۔ جغرافیہ میں آب ہوا کے علت و معلولی سلسلہ کو شروع کرتے وقت یہ نہایت ہی مناسب و موزوں ہے اگر اس کی ابتدا عمل تبخیر، تکاثف، حمل ہوا، اور بار پیما کے آسان تجربوں سے کی جائے کیونکہ یہ قطعی غیر ممکن ہے کہ بارش اور آب و ہوا کے اصولوں کا صحیح تصور بچوں کو اس وقت تک ہو سکے جب تک کہ طبیعات کے ان اُصولوں سے کام نہ لیا جائے۔ لیکن اس جگہ یہ بات یاد رکھنی چاہیئے کہ صرف اُن ہی اُصولوں کے متعلق بچوں کو واقفیت بہم پہونچائی جائے جو جغرافیہ سے تعلق رکھتے ہیں بلکہ بہتر تو یہ ہوگا کہ ضروری طبعی اسباق ابتدائی سائنس یا مطالعہ قدرت کے سلسلہ میں پہلے سے بچوں کو پڑھا دیے جائیں اور پھر ان کا اطلاق تعلیم جغرافیہ میں کیا جائے۔

جغرافیہ اور حساب جغرافیہ سے حساب کا ارتباط، پیمانہ کے مطابق خاکے کھینچنے، رقبوں کا مقابلہ کرنے، فاصلوں کا اندازہ لگانے، عرض البلد اور طول البلد سے وقت کا فرق نکالنے، اور اعداد و شمار اور دائری ناپ سے ہو سکتا ہے۔ یہ قابل افسوس امر ہے کہ ان دونوں مضمون کے ارتباط پر اب تک مناسب توجہ نہیں کی گئی۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ

ہم بچوں کو معمولی حساب کے قاعدے سیکھنے سے پیشتر پیمانہ کا استعمال اور عرض البلد اور طول البلد سے کام لینے کا طریقہ سکھا دیتے ہیں اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بچے پریشان ہو کر سکھائی ہوئی باتوں کو رٹ لیتے ہیں۔ اس کے برعکس اگر بچوں کو پہلے ضروری ضروری حساب کے قاعدے سکھا دئے جائیں اور پھر ان کا اطلاق جغرافیہ میں مناسب موقعوں پر کرایا جائے تو نہایت آسانی اور خوبی سے ان دونوں مضمونوں کا ارتباط ہو سکتا ہے۔

تاریخ و جغرافیہ تاریخ و جغرافیہ اسی طرح لازم و ملزوم ہیں جس طرح جغرافیہ اور سائنس ہیں۔ سچ پوچھیے تو جغرافیہ کو تاریخ کی اتنی حاجت نہیں ہے جتنی کہ تاریخ کو جغرافیہ کی ہے۔ کیونکہ بغیر جغرافی بنیاد کے تاریخ کی حیثیت مبہم۔ غیر حقیقی اور مجرد مضمونوں کی سی ہو جائے گی۔ تاریخ تمام عالم سے تعلق رکھتی ہے اور اس کے واقعات خاص خاص مقامات میں مختلف ہوا کرتے ہیں اور بڑی حد تک یہ واقعات ان مقامات کے جغرافی ماحول کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ اس کو یوں سمجھئے کہ تھرموپلائی (Thermopylae) کی جنگ ایطالیہ پر ہینی بال (Hannibal) کا حملہ کولمبس کی دریافت نیو انگلینڈ میں بردہ فروشی کی موقوفی اور وادی مسی سپی (Mississippi) میں آبادی کے واقعات ہی نہیں ہوتے اگر وہاں کا جغرافی ماحول ان واقعات کے وقوع پذیر ہونے کے وقت مختلف ہوتا۔ اسی بنا پر کسی مقام کی آب و ہوا، مقامیات، نسلی اور حرفتی خصوصیات کی معلومات سے تاریخ کے سمجھنے میں بڑی مدد ملتی ہے۔

اب دوسرے رخ پر غور کیجئے۔ جغرافیہ کی پڑھائی میں جن ممالک کا مطالعہ کیا جا رہا ہو اگر وہاں کے مشہور تاریخی واقعات یا تاریخی ترقی کا

حوالہ دیا جائے تو ان میں اصلیت اور دلچسپی پیدا ہونے کے علاوہ انسانی پہلو سے وابستگی ہو جاتی ہے جس کے بغیر جغرافیہ اصل معنوں میں جغرافیہ نہیں رہتا بلکہ علم طبقات الارض یا طبعی جغرافیہ کی حد تک محدود ہو جاتا ہے۔ اسی لیے اس بات کی ضرورت ہے کہ جغرافیہ کے واقعات کا تاریخی واقعات کی روشنی میں مطالعہ کیا جائے تاکہ ابتدا سے ترقی کے مدارج طے کرنے میں جو انسان اور قدرت نے دوش بدوش کام کیا ہے اُس کا اندازہ ہو جائے۔ مثال کے طور پر نقشہ کو لیجئے۔ اس پر جتنے نام درج ہیں وہ بالکل بے معنی اور فضول ہیں تا وقتیکہ ان کی وجہ تسمیہ ہم کو معلوم نہ ہو۔ کیونکہ ان میں کے بہت سے ناموں میں بڑے اہم واقعات کی یاد محفوظ ہے۔ بے بیلون (Babylon) بیت المقدس (Jerusalem) روم (Rome) قسطنطنیہ (Constantinople) آرلی نیز (Orleans) واٹرلو (Waterloo) سیڈان اور پلائی مھتہ ایسے نام ہیں جو بہت سے تاریخی واقعات کے حامل ہیں۔ اب اگر جغرافیہ کی تعلیم میں ان کے تاریخی حالات کا ذکر نہ کیا جائے گا تو بالکل ایسا ہو گا جیسے ایک قصہ بیان کیا جائے مگر اس میں ہیرو کا ہی پتہ نہ ہو۔

امریکہ کے جغرافیہ کو اگر ہم پوری طرح سمجھنا چاہتے ہیں تو اُسے یورپ اور خاص کر انگلستان کی تاریخ کی روشنی میں پڑھنا چاہیئے۔ فی الحقیقت ابتدائی نوآبادی کے حالات۔ تارکان وطن کی حالت مختلف اقوام کی براعظم کی ترقی میں کوشش۔ زبانیں۔ سیاسی ادارے اور مذہبی اعتقادات اسی وقت پوری طرح سمجھ میں آسکتے ہیں جبکہ ان پر

ان تاریخی حالات کی روشنی میں نظر ڈالی جائے جن کا ان پر اثر پڑا تھا۔ اس کے علاوہ تعلیم جغرافیہ کا ایک منشا یہ ہے کہ طلبار میں حب الوطنی کا جذبہ پیدا کیا جائے یہ جذبہ محض اپنے ملک کی وسعت کی شیخی بگھارنے یا اس کے قدرتی وسائل یا دلکش مناظر کے بیان کرنے سے پورا نہیں ہو سکتا۔ بلکہ اس غرض کی تکمیل کے لئے لازمی ہے کہ تاریخی حالات کا علم ہو۔ اور طلبار کو اس بات سے واقفیت ہو کہ اس مقام کے باشندوں پر وہاں کے طبعی ماحول کا کیا اثر پڑا ہے۔ اور اس ماحول سے مطابقت پیدا کرنے کے لئے ان کو کس قسم کی محنت و مشقت برداشت کرنی پڑی ہے۔ یا انہوں نے اپنی دماغی کاوش اور قوت بازو سے کس طرح اس ماحول کو تبدیل کر لیا ہے۔

یورپ اور خاصکر جرمنی میں جغرافیہ اور تاریخ، بہ نسبت امریکہ کے بہت زیادہ لازم و ملزوم سمجھا جاتا ہے درحقیقت وہاں تو تاریخ کا مدرس ہی عام طور پر جغرافیہ کی تعلیم دیتا ہے لیکن امریکہ میں شعبہ واری طریقہ کے تحت سائنس کا معلم اس کی تعلیم دیتا ہے یہاں جغرافیہ کو زیادہ اہم مضمون نہیں خیال کیا جاتا بلکہ اس کو ثانوی درجہ کا خیال کرکے تاریخ کے تحت رکھتے ہیں۔ اسکی اصلی وجہ وہ قومی اسپرٹ ہے جو جرمنوں کے تمام تعلیمی دستور میں طاری و ساری ہے۔ وہاں تاریخ و جغرافیہ کی تعلیم اس لئے دیجاتی ہے کہ اپنے وطن کی شوکت وعظمت ظاہر ہو اور طلبار میں حب الوطنی پیدا ہو۔ ممالک متحدہ امریکہ میں اس مطمح نظر کی بہت کچھ گنجائش ہے کیونکہ یہ ظاہر ہے کہ آج کل کے بچے آگے چلکر قوم کے مشاہیر ہوں گے اس لئے ان کو اپنے ملک کی تاریخ و جغرافیہ سے واقف ہونا لازمی ہے۔ اس بارہ میں بہت زمانہ پیشتر پلائنی (Pliny) کہہ گزرا ہے کہ یہ نہایت شرمناک بات ہے کہ اپنے وطن میں رہیں لیکن

اس سے واقف ہونے کی کوشش نہ کریں۔ چونکہ جغرافیہ موجودہ قدرتی اور انسانی ماحول کے بارے میں معلومات فراہم کرتا ہے۔ اور تاریخ ہمیں گذشتہ کے حالات سے آگاہ کرتی ہے۔ اس لئے اس بات کی ضرورت ہے کہ گذشتہ تجربات کی روشنی میں ہم خود کو موجودہ ماحول کے مطابق بنالیں اور یہ اسی وقت ہوسکتا ہے جبکہ ان دونوں مضمونوں کا مطالعہ ساتھ ساتھ کیا جائے۔

انیسویں صدی سے پیشتر جغرافیہ کی کتابیں فلکیاتی امور کو چھوڑکر زیادہ تر تاریخی باتوں سے بھری ہوئی تھیں۔ چونکہ اس زمانہ میں حقیقی جغرافیئی واقعات کے بارے میں معلومات نہیں تھی اس لئے ان کتابوں میں دلچسپی اور مواد مضمون کی خاطر تاریخی واقعات بھر دئیے جاتے تھے۔ جن کا جغرافیہ سے کچھ تعلق نہ ہوتا تھا۔ اس کے بعد ایک زمانہ آیا جبکہ جغرافیہ کو ایک علیحدہ سائنس تسلیم کرلیا گیا۔ مگر اس زمانہ کی جغرافیہ کی کتابیں غیر دلچسپ ہوتی تھیں جس میں صرف بڑے واقعات کی ایک فہرست درج ہوتی تھی۔ رفتہ رفتہ رٹر (Ritter) نے تاریخ کو پھر جغرافیہ کے ساتھ شریک کیا لیکن اس دفعہ ان دونوں مضمونوں کا ملاپ، آپس کا رشتہ اور تعلق دکھانے کے لئے ہوا۔ آج کل اعلیٰ جغرافیہ کی سائنٹیفک کتابوں میں بہت کچھ دنیا کی تاریخ اور تاریخی فلسفہ کا مواد ملتا ہے البتہ ابتدائی جغرافیہ کی کتابوں میں اسکو نظر انداز کردیا ہے۔ لیکن حالیہ سالوں میں کچھ کچھ اس کا انسانی عنصر کے جغرافیہ سے ملاپ کا رجحان ہوچلا ہے۔

جغرافیہ کا ادب سے باہمی ارتباط جغرافیہ کا ادب سے ارتباط کرکے اس کے مضامین کو دلچسپ اور چٹخارے دار بنایا جاسکتا ہے۔ مگر جغرافیہ کی درسی کتابیں ایسے طریقہ سے نہیں لکھی گئی ہیں

جن سے طلبار کو ادبی چاشنی دیجا سکے البتہ مدارس اس کمی کو دور کر سکتا ہے وہ اس طرح کہ دوسرے مشہور مصنفوں کی کتابوں سے مناظر اور مشہور مقامات کا پر لطف بیان حسب موقع اضافہ کرے کیونکہ مناظر اور مشہور مقامات کا بیان اور تاریخی وجغرافی واقعات اتنے ہی ضروری ہیں جتنے کہ نقشہ جات، تصاویر اور نمونے جو زمین اور اس کے رہنے والوں کے حالات نظروں کے سامنے پیش کر دیتے ہیں اور ساتھ ہی مضمون سے ذوق بھی پیدا کرتے ہیں۔ اس قسم کا ادبی بیان کچھ تو جماعت میں پڑھ کر سنایا جائے اور کچھ طلبا کو گھر میں پڑھنے کے لئے دیا جائے۔

جغرافیہ کا ادب کے ساتھ ارتباط سے ایک یہ بھی فائدہ ہے کہ جغرافیہ میں جمالیاتی عنصر کی کمی اس سے دور ہو جاتی ہے یہ مانی ہوئی بات ہے کہ پڑھائی میں دلچسپی اور لطف سے پڑھانے والوں اور پڑھنے والوں کی محنت میں کمی ہو جاتی ہے اور اس طرح سے کسی مقامی منظر کی خوبصورتی بیان کر کے یا دوسرے مقامات کے منظروں کی تصویریں دکھا کر، یا پھرتے ہوئے حالات پڑھکر اس زمین کی جمالیاتی قدر افزائی بھی طلبار میں پیدا کیجا سکتی ہے۔

کسی منظر کو آنکھوں سے دیکھ کر لطف اٹھانے کی خواہش سفر کا شوق ابھارتی ہے۔ لہذا اس سفر کے شوق کو جغرافیہ کے دلفریب اور خوشنما منظروں کے بیان سے لڑکوں میں اکسایا جائے۔ یہ امر کس قدر افسوسناک ہوگا کہ پہاڑوں کی جو تعریف درسی کتابوں میں دیگئی ہے مثلاً "پہاڑ پہاڑیوں سے بلند ہوتے ہیں" اسی پر اکتفا کیا جائے اور دوسری ادبی کتابوں مثلاً (VIEWS AFOOT) مصنفہ

(BAYARD TAYLOR) وغیرہ سے آسٹریائی آلپس کا بیان پڑھ کر سنایا جائے۔ لیکن بیان سناتے وقت اس بات کا خیال رکھا جائے کہ وہ لڑکوں کی سمجھ سے بالا نہ ہو۔ کیونکہ اکثر یہ منظری بیان عمر رسیدہ لوگوں کے واسطے ہوا کرتے ہیں۔ باوجود اس کے مقامات یا منظروں کا بیان، جس میں انسانی سفر کے جرات آزما واقعات بھی شامل ہوں عموماً لڑکوں کی دلچسپی کا باعث ہوتا ہے۔ نیز اس سے خوابیدہ جذبات چونک اٹھتے ہیں اور یہ ان کو کتاب کے صفحوں یا نقشوں سے ہٹا کر تصور میں اصلی منظر کے پاس پہونچا دیتے ہیں۔

مذکورہ ادبی ارتباط میں اُن امدادی ریڈروں کا ذکر نہیں کیا گیا جو کہ عام طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔ کیونکہ حقیقت میں وہ اصلی ادب سے تعلق نہیں رکھتے۔ ان کا مقصد علم آموزی اور طرز تحریر بالکل سیدھا سادھا ہوتا ہے۔ سچ پوچھئے تو ادب کا مقصد صرف معلومات بہم پہونچانا نہیں ہوتا بلکہ زیادہ تر جمالیاتی طور پر ہم آہنگی اور حُسن کاری کے ساتھ زبان اور خیالات کو پیش کر کے ان سے لطف اندوز کرنا بھی ہوتا ہے۔

ارتباط کے لئے ادب کے ذرائع بہت سے رسالے اور میگزین ایسے ہیں جن میں اس قسم کا بڑا دلچسپ مواد مل سکتا ہے۔ بہت سے سفر نامے اس کام آسکتے ہیں یہاں تک کہ سطح بین رکھنے والے لکچراروں کی "سفر داستانیں" بھی اس ضمن میں پڑھنے کے قابل ہیں کیونکہ ان لکچراروں کو اچھی طرح معلوم تھا کہ اپنے سامعین پر کیونکر اثر ڈالتے ہیں اور اپنی گفتگو کو کیونکر مزیدار بناتے ہیں۔

یہ زیادہ بہتر ہوگا اگر مدرسین بھی ان کے راز کو معلوم کرکے

اُس پر عمل کریں۔

جغرافئی افسانے افسانہ جات بھی جغرافیہ کے لئے استعمال ہو سکتے ہیں کیونکہ اکثر فسانوں میں کسی خاص خطہ یا مقام کا منظر الفاظ میں کھینچا جاتا ہے۔ اس قسم کے جغرافیہ سے تعلق رکھنے والے نہایت ہی دلفریب اور حقیقی بیانات کوپر۔ اسکاٹ۔ ایبرس۔ کپلنگ اور رالف کانر کے افسانوں میں پائے جاتے ہیں جن کے منتخب حصے جماعت میں پڑھے جا سکتے ہیں۔

اس کے علاوہ ایک دوسری قسم کے قصے بھی ہیں۔ جن میں جغرافئی اساس تو زیادہ نہیں ہوتی لیکن اُن سے تخیل میں جولانی اور سفر کی امنگ پیدا ہوتی ہے اس قسم کے قصے یہ ہیں۔

[1] Defoe's Robinson Crusoe

[2] Wyss' Swiss family Robinson.

[3] Verne's Myslerious Island

[4] Stevensou's Treasure Island.

یہ اور اسی وضع کی دوسرے بچوں کی کہانیاں، بہت سے بچے جن کو جغرافیہ سے دلچسپی نہیں ہے ان کہانیوں کو پڑھ کر اُن کا شوق ہو جائیگا ان کے استعمال کے بارے میں یہ بات ہے کہ ان کتابوں کے کچھ حصے تو جماعت میں پڑھے جائیں اور زیادہ بہتر یہ ہے کہ یہ کتابیں گھر میں پڑھنے کے لئے دی جائیں۔

جغرافیہ اور سوانح عمریاں کھوجیوں کی جرأت آزما داستانوں اور سوانح عمریوں سے بھی فائدہ ہوتا ہے یعنی ان بہادروں کے قصے جنہوں نے بحر منجمد شمالی اور جنوبی کے خطرات

برداشت کیئے ان پیروان مسیح کی سوانح عمریاں جنہوں نے امریکہ میں فرانسیسی
نوطن پذیری کے وقت دلیری دکھائی یا لیونگ اسٹون اور اسٹانلی کی
افریقہ کی دلفریب داستانیں یہ سب نہ صرف جغرافیئی معلومات ایک دلچسپ
اور موثر پیرایہ میں بہم پہونچاتی ہیں۔ بلکہ کھوج، تفتیش اور جغرافیہ کے سائنس
سے تعلق کے متعلق کچھ نہ کچھ باتیں سکھاتی ہیں۔ اس کے علاوہ ان لوگوں
کے حالات پڑھنے سے جنہوں نے اپنے جانوں کو خطرے میں ڈالا بچوں
کی سورماپرستی کی اسپرٹ تحریک پاتی ہے اور اس طرح ان کی سیرت پر
اچھا اثر پڑتا ہے۔

جغرافیہ اور نظم آخر میں یہ بات بھی کہنی ہے کہ جغرافیہ میں نظم بھی کام آتی ہے۔ مگر واضح رہے کہ اس قسم کی ز ٹل قافیہ
نظم نہیں جو مقامات کا نام یاد کرانے کے چٹکلوں کے طور پر لکھی جاتی
ہے۔ بلکہ حقیقی نظم، جس سے اعلیٰ جذبات و خیالات آشکارہ ہوتے ہوں
اور جو کسی منظر کی خوبصورتی یا قدرت کی طاقتوں کے دبدبہ اور شکوہ
کے زیر اثر یا ارضی مظاہر کی روحانی ترجمانی کے طور پر لکھی گئی ہو۔ ہر زمانہ
میں تمام سرزمینوں کے شاعروں نے ارضی دلکشی اور دبدبہ خود محسوس
کیا ہے اور دوسروں کو بھی کروایا ہے جغرافیہ میں بہت سے جالیاتی
مضامین ایسے ہیں جن کی اہمیت اور اثر دگنا ہو جائے گا، اگر جماعت میں
موزوں اور مناسب نظموں کا انتخاب پڑھا جائے۔ یورپ میں یہ طریقہ
عام طور پر رائج ہے بلکہ وہاں تو اس بنا پر جغرافیہ کے ساتھ موسیقی کا بھی
باہمی ارتباط کیا جاتا ہے۔

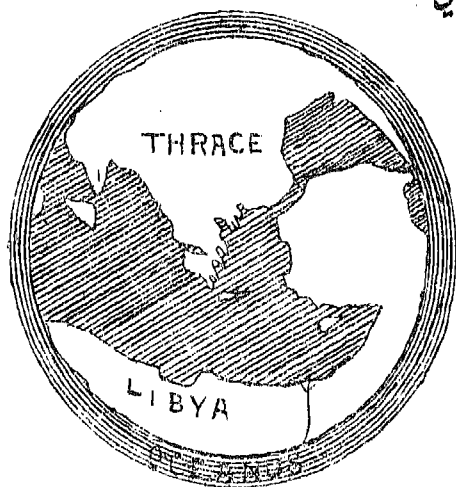
بائیسواں باب

جغرافی معلومات کا ارتقاء

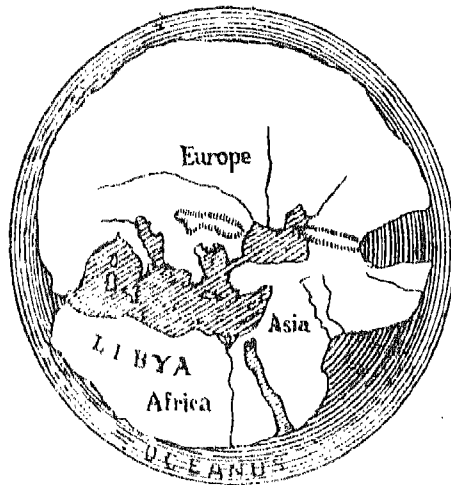
(۱)

جغرافیہ کی ابتداء کا کوئی پتہ نہیں ملتا۔ اس لئے کہ یہ تاریخ سے زیادہ قدیم ہے۔ اس میں شک نہیں کہ ابتدائی قدمیں اپنے مقامی حالات سے باخبر تھیں لیکن اس سے زیادہ ان کو کوئی علم نہ تھا چونکہ بحیثیت ایک سائنس کے جغرافیہ میں ممالک غیر کی معلومات شامل ہے۔ اس لئے یہ سمجھنا چاہیئے کہ اس کی ارتقاء تمدن کی ترقی کے ساتھ ساتھ ہوئی۔

قدیم جغرافیہ کلدانیوں۔ عبرانیوں اور مصریوں کے سب سے قدیم تمدن کے زمانہ میں جغرافی معلومات خلیج فارس اور صحرائے مصر کے درمیانی علاقوں تک محدود تھی اس کی وجہ یہ تھی کہ یہ لوگ سفر نہیں کرتے تھے اور ان میں بین الاقوامی تجارت رائج نہ تھی۔ انہوں نے سب میں پہلے طبیعی جغرافیہ سے ابتدا کی اسی بناء پر ان کے اجرام کو تھوڑی بہت طبیعی افعال سے مناسبت ہے۔ اور

بابل کے ویرانوں میں ایسی لوحیں پائی گئیں جن پر نقشے بنے ہوئے تھے
ان کا جغرافیہ ان کی مقدس کتاب "پیدائش" میں درج ہے جب
یہودیوں نے سامیتی نسل سے تعلق رکھنے والے فینیقیوں کو بحیرۂ روم
کے ساحل تک نکالدیا تو انھوں نے جزیروں اور راسوں میں پناہ
لی اور جہازرانی کا فن سیکھا۔ ان لوگوں کو ایک جگہ قرار نہ تھا یہ تجار کی حیثیت
سے جگہ بجگہ گھوما کرتے تھے۔ رفتہ رفتہ یہ بحیرۂ روم کے ساحل سے
پلرز آف ہرکیولس (Pillars of Hercules) یعنی جبرالٹر
تک پہونچ گئے اور ایک روایت تو یہ ہے کہ ٹن ائیلنڈز (Tin Islands.) یعنی برطانیہ تک چلے گئے لیکن باوجود ان کی
اس قدر سیاحت اور جہاں گردی کے ان کے حالات صرف روایتوں
میں مذکور ہیں۔

ہومر کے زمانہ کی دنیا۔ ۹۰۰ ق م

ہومر (Homer) کی نظمیں مذکورہ روایات کی اچھی خاصی مثالیں ہیں۔ ان نظموں میں صحیح جغرافیہ کا بہت کم حصّہ ہے اور قیاسی اور فرضی افسانوں سے دنیا کے نامعلوم حصوں کو رنگا گیا ہے۔ ہومر کا بھی اہلِ بابل کی طرح خیال تھا کہ زمین مثل ایک ڈھال کے گول لیکن چپٹی ہے جس کے اطراف اوشیانس (Oceanus) نامی ایک سمندر بہ رہا ہے۔ یہ خیال صدیوں تک قائم رہا۔

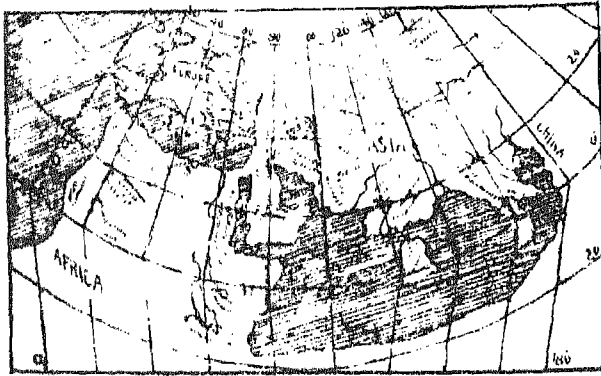
یونانی جغرافیہ یونانیوں نے اپنی سلطنت کے پھیلاؤ کے زمانہ میں مشرق میں دریائے سندھ تک بہت سے مقامات کا اضافہ کیا۔

ہیکاٹیس (Hecataeos) کے زمانہ کی دنیا ۵۰۰ ق م

مذکورہ زمانہ کے مستند مصنفوں جیسے ہیروڈوٹس (HERODOTUS

Herodotus نے اس زمانہ کی معلوم دنیا کے بہت اچھے حالات لکھے ہیں۔ یونانیوں کے نقشے میں تمام یوروپی بحیرۂ روم کے ممالک، بحیرۂ اسود کے خطے، ایشیائے کوچک اور مغربی ہندوستان اور شمالی افریقہ شامل تھے یہی نہیں بلکہ یونانی ہیئت دانوں کے زمین کے بارے میں خیالات بھی ترقی یافتہ تھے وہ دنیا کو ایک کرہ کے مانند خیال کرتے تھے اور ۲۴۰ ق م میں ایراٹاس تھینز (Eratosthenes) باشندۂ اسکندریہ نے ایک سایہ کی لکڑی کے ذریعہ دنیا کے محیط کا اندازہ ۲۵۰۰۰۰ اسٹیڈیا Stadia کیا۔ چونکہ ابھی تک اس بات کا تصفیہ نہیں ہوا کہ اسٹیڈیا موجودہ زمانے کے کس چیز کے برابر ہے۔ اس لئے مذکورہ اندازہ کی صحت کا تصفیہ نہیں کیا جاسکتا۔ لیکن اتنا ضرور ہے کہ اس اندازہ میں بڑی غلطی نہیں تھی کیونکہ ایک اسٹیڈیم قریباً دسں میل کے برابر خیال کیا جاتا تھا۔

یونانیوں نے بحیرۂ روم اور ایشیا کی تجارت میں فنیقیوں کی تقلید کی۔ سوداگروں کے فائدہ کے خیال سے انہوں نے ساحلوں کے بارے میں رہبری کرنے والی کتابیں تیار کروائیں۔ سب سے قدیم یونانی نقشہ جو دریافت ہوا ہے وہ ہیکاٹیس (Hecataeus) کے زمانہ کا ہے ۵۰۰ ق۔ م۔

رومیوں کا جغرافیہ یونانیوں کے بعد سلطنت روما کا عروج شروع ہوا۔ گو رومیوں نے سوائے شمال اور مغرب کی طرف کے اور کسی طرف یونانی جغرافیہ کے حدود نہیں بڑھائے لیکن انہوں نے اندرونی حصوں کی معلومات میں اضافہ کیا۔ اب تک زیادہ تر

ساحلی مقامات کا کھوج لگایا گیا تھا مگر رومیوں نے اندرونی مقامات کا کھوج لگایا۔ بڑی اور شاندار سڑکیں فوجی اور تجارتی اغراض کے لئے بنائیں۔ مغربی یورپ کی نیم وحشی قوموں کو مطیع اور محکوم بنایا اور اپنی پائدار حکومت سے تجارت اور شہروں کے آباد ہونے میں مدد پہونچائی۔ درحقیقت اس زمانہ میں مغرب اور مشرق کے درمیان بہت بڑی تجارت تھی اور اصل بات تو یہ ہے کہ رومیوں کو اپنی سلطنت پھیلانے میں یہی تجارت بڑی محرک ثابت ہوئی۔ اسی کی خاطر اچھی اچھی سڑکوں اور ساحلوں کے نقشے بنائے گئے۔ الغرض قدیم لوگوں کے جغرافیہ کی معلومات دو مصنفوں اسٹرابو ۲۰ ق م اور بطلیموس ۱۵۰ء کی کتابوں میں پائی جاتی ہے۔

بطلیموس کی معلومات تک دنیا کا نقشہ ۱۵۰ء

قرون وسطیٰ دوسرے علوم کی طرح جغرافیہ کے لئے بھی "ازمنۂ تاریک" تھے یا اس لئے کہ مختلف قبیلوں کی آپس میں ہمیشہ جبر و آزمائی سے کئی دفعہ یورپ کا نقشہ تباہ ہوا یورپ کی آبادی کو صدیوں تک

کہیں ٹکاؤ اور قیام نصیب نہ ہوا۔ ایک طرف تو جرمنی کے وحشیوں نے جنوبی یورپ کو تاراج کیا دوسری طرف خونخوار شمالی وائکنگ (Vikings) نے مغربی یورپ پر حملہ کر کے بود و باش اختیار کرنی شروع کی اور فرانس اور انگلستان کی قوموں میں دوسرے مختلف قبیلوں کا میل شروع ہوا۔ اس کے علاوہ ایشیائی حملہ آوروں کی صورت میں مغربی دنیا میں ایک نئی قوت نمودار ہوئی۔ پہلے تو عربوں نے ایشیائے کوچک۔ شمالی افریقہ اور اندلس پر قبضہ کیا۔ اس کے بعد وحشی تاتاریوں نے شمالی اور وسطی ایشیا کے میدانوں اور سطح مرتفع کو قبضہ میں لے کر اپنی سلطنت روس میں دریائے ڈینوب (Danube) کے کناروں تک بڑھائی۔ الغرض ان حملوں۔ تاراجیوں اور بربادیوں سے کم سے کم سیاسی نقشہ کی حد تک یورپ کا جغرافیہ تہ و بالا ہو گیا۔

خانقاہی جغرافیہ یہ زمانہ عیسائیوں اور مشرقیوں دونوں کے لئے مذہبی جوش کا زمانہ تھا۔ عیسائیوں کی تعلیم تو سختی کے ساتھ مذہبی تھی اسی بنا پر انہوں نے قدیم لوگوں کے علوم و فنون کو قابل نفرت جان کر بھلا دیا اور جغرافیہ کو مذہبی قالب میں ڈھال لیا۔ ہومر کی چپٹی اور گول زمین اور اس کے اطراف کے محیط سمندر کی اصلاح کی گئی اور سب پر طرہ یہ ہوا کہ فاصلہ دراز کی سرزمینوں اور "بحر ظلمات" یعنی اوقیانوس اور منطقہ حارہ کو دہشتناک اور مہیب بلاؤں، خونخوار اژدہوں اور قدرتی آفتوں سے بھرا ہوا خیال کرنے لگے۔ جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ صدیوں تک نڈر سے نڈر کھوجی بھی ان مقامات میں جانے کی ہمت نہ کر سکے۔

اب رہے شرقیین تو انہوں نے روم اور اسکندریہ کے قدیم علوم سے بہت کچھ سیکھا اور اندلس کے جامعات میں اس کو قائم رکھنے کی کوشش کی۔ سچ پوچھیے تو عہد مظلمہ میں یہی جامعات علوم و فنون کے گہوارے تھے لیکن ان کا جغرافیہ وہی تھا جو اسٹرآبو اور بطلیموس کا تھا اس زمانہ میں خاص طور پر عرب ہی بحیرۂ روم اور بحر ہند میں جہاز رانی کرتے تھے اور اسی لئے ان میں بڑے بڑے سیاح اور جغرافیہ داں پیدا ہوئے لیکن چونکہ انہوں نے جغرافیئی حالات عربی زبان میں لکھے تھے اس لئے یورپ میں ان کی زیادہ اہمیت نہ ہو سکی۔

صلیبی لڑائیوں سے جغرافیئی معلومات میں اضافہ

ایک دوسرے طریقہ سے بالواسطہ طور پر شرقیین نے جغرافیئی معلومات میں اضافہ کرنے میں مدد کی وہ اس طرح کہ بیت المقدس ان کے قبضہ میں تھا۔ اور بارہویں اور تیرہویں صدی میں یورپ کے سر پر مذہبی جوش کا ایک بھوت سوار ہو گیا۔ بہت سے لوگ صلیبی جنگ کے لئے بیت المقدس گئے۔ جہاں بعض وقت تو شرقیین ان کی مزاحمت کرتے تھے اور بعض اوقات دوستانہ طریقہ سے پیش آتے تھے غرض اس طریقہ سے ان صلیبی مبارزین نے غیر ممالک سے دلچسپی بڑھادی اور مغرب اور مشرق کے تجارتی تعلقات میں ترقی دی۔

مارکو پولو

بیت المقدس میں زیارت اور صلیبی جنگ کے سلسلہ میں راہبوں اور سوداگروں نے بھی بڑے پیمانہ پر سیاحت شروع کی۔ ان میں سب سے زیادہ رومانی سیاحت، مارکو پولو کی اور

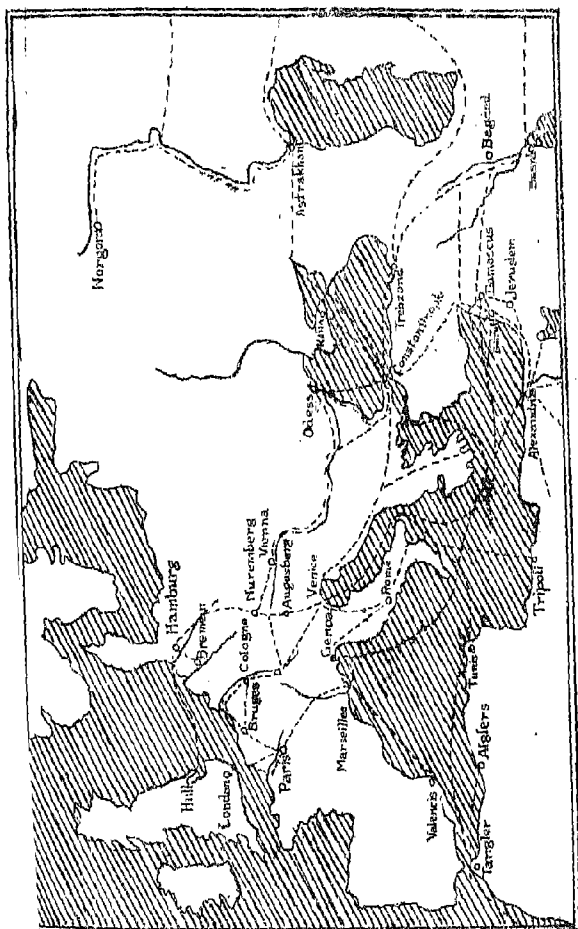
تیرہویں صدی میں ہوئی جیسا کہ اوپر ذکر ہوا ہے تاتاریوں نے مشرقی یورپ کو تاخت و تاراج کر دیا تھا۔ ان سے گھبرا کر مغربی یورپ کے حکمرانوں نے تاتاریوں کے بادشاہوں سے رشتہ اتحاد جوڑنے کی کوشش کی اور اپنے سفیروں کو ملک چین میں ان کے نیم وحشی درباروں میں روانہ کیا۔ انہیں سفیروں میں وینس (Venice) کا ایک نوجوان باشندہ مارکو پولو نامی بھی تھا۔ اس نوجوان کے تاثرات سے لبریز دل پر وسطی ایشیا کے بری سفر اور پھر چینی درباروں میں اس کے ساتھ عزت اور مہربانی کے سلوک کا بڑا عجیب اور پرکیف اثر ہوا۔ جب یہ مدت دراز کے بعد وہاں سے اپنے وطن مالوف کو واپس ہوا تو اس نے اپنے سفر اور جرأت آزما کارناموں کا حیرت انگیز قصہ شائع کرایا جس نے تمام یورپ کے خیالات میں ایک آگ لگا دی۔

مصالحوں کے جزیرے مشرق کے نام میں ہمیشہ سے لوگوں کے لیے ایک خاص دلکشی اور بناوٹ تھی کیونکہ ان کو معلوم تھا کہ ایشیا کی وسعت کی کوئی انتہا نہیں اور انہوں نے چین جاپان اور جزائر شرق الہند (مصالحوں کے جزیرے) کے بیش قیمت خزانوں کی کہانیاں سنی تھیں۔ علاوہ ازیں انہوں نے خود دیکھا اور محسوس کیا تھا کہ مشرق سے جو سامان تعیش بری اور بحری راستوں اور دوسرے ممالک سے ہوتا ہوا آتا تھا۔ وہ نہایت شاندار اور گراں قدر ہوتا تھا۔ ہندوستان کے ریشمی اور سوتی سامان سونا اور موتیوں جزائر شرق الہند کے خوشبودار مصالحوں عربستان کی

ادویات اور رنگوں کے مغربی سوداگر دلدادہ تھے۔ اور سب چیزوں کو چھوڑ دے۔ صرف مصالحوں کی اس زمانہ میں وہ قدر تھی کہ تمام قومیں اس تجارت کا اجارہ حاصل کرنے پر تلی ہوئی تھیں۔ اس زمانہ کے مقبول عام مصالحے، جوز۔ لونگ۔ کالی مرچ۔ دارچینی اور سونٹھ تھے ان کے علاوہ خوشبودار چیزوں مثلاً کافور یا لچھڑ۔ مرکی اور مشک کی بھی بڑی قدر تھی۔

مشرقی تجارتی راستے گرم خطہ کے مجموعۂ الجزائر سے چینیوں کا ایک زمانہ سے سلسلہ رسل و رسائل جاری تھا۔ یہاں سے یہ لوگ تجارتی سامان نیز اپنے ہاں کے ریشمی کپڑے جہازوں پر بار کر کے لیجاتے اور عرب سوداگروں کے ہاتھ فروخت کرنے جو باقاعدہ طور پر موسمی ہواؤں کے زمانہ میں سندکا پورجایا کرتے تھے۔ اس زمانہ میں ان عربوں کے ہاتھوں میں بحر ہند اور خلیج فارس کی تمام بحری تجارت تھی۔ علاوہ بریں گرم ممالک کی پیداوار نوبیا ر Nobia آفریقی اور شامی بندرگاہوں سے آتی تھی۔ پہلے فینیقیوں اور ان کے بعد یونانیوں۔ جنیوا والوں اور وینشیا والوں کو باری باری سے بحیرۂ روم کی تجارت کا اجارہ حاصل ہوا جو مشرقی سامان کو تمام ساحل پر پہونچاتے تھے اور اس کے بعد وہ اندرونی حصوں میں تقسیم ہو جاتا تھا

ایشیا سے بری تجارت بھی وسیع پیمانہ پر تھی چین سے بہت سے کاروان منگولیا اور ترکستان سے ہوتے ہوئے بحیرۂ کیسپین سے گذر کر بحیرۂ اسود تک جاتے تھے جہاں سے جنوبی یورپ کے لئے جہاز پر سامان کو بار کر دیتے تھے ایک اور مشرقی [illegible]

عراق عرب جاتی تھی جس کی دمشق کے پاس دو شاخیں ہو جاتی تھیں۔
ایک شاخ بحیرۂ روم کے بندرگاہوں تک جاتی تو دوسری قسطنطنیہ تک

(نقشہ) عہد قدیم اور وسطیٰ کے بڑی اور بحری تجارتی راستے۔

جاتی تھی۔ پھر قسطنطنیہ سے ایک تجارتی راستہ، جزیرہ نمائے بلقان سے دریائے ڈنیوب، جرمنی اور بحیرۂ شمالی تک جاتا اور دوسرا راستہ مقدونیہ اور بحیرۂ ایڈریاٹک سے ہوتا ہوا وینس تک پہونچتا تھا۔ علاوہ ازیں اطالیہ کے مغربی کناروں پر ایک تجارتی سڑک تھی جو روم اور جینوا کو ملاتی تھی اور مارسیلز تک جا کر فرانس ہوتی ہوئی برطانیہ تک پہونچ جاتی تھی۔ یہ سڑک وینس اور قسطنطنیہ والی سڑک سے بھی ملتی تھی۔

اطالیہ کے تجارتی اجارے اطالیہ کے شہروں خاص کر جینوا اور وینس نے سخت مقابلہ کے بعد مشرقی تجارت کا اجارہ حاصل کیا اور بارھویں صدی سے پندرھویں صدی تک برقرار رکھا جینوا کو شمالی راستوں کا بحیرۂ اسود سے قسطنطنیہ تک اور وینس کو جنوبی راستوں کا بیت المقدس سے اسکندریہ تک اجارہ حاصل تھا۔ اس بنا پر یہ دونوں شہر بہت طاقتور اور دولتمند ہو گئے۔

ہندوستان کے لئے مغربی راستے چونکہ خاص راستوں پر مشرقی تجارت کے لئے اطالیہ کو اجارہ حاصل تھا۔ اس لئے مغربی قوموں نے مشرق کے بیش بہا خزانوں کیلئے دوسرے راستہ کی تلاش شروع کی اور جب ترکوں نے قسطنطنیہ اور اسکندریہ فتح کر لیا تو راستہ کی تلاش اور شدید ہو گئی کیونکہ اس طرح مشرقی تجارتی راستہ بالکل بند ہو گیا۔

پرتگالیوں کی دریافتیں پندرھویں صدی کے آغاز میں پرتگال

پہلا ملک تھا جس نے سائنس داں اور سنتی شہزادہ ہنری کی رہبری میں ہندوستان کے لئے نیا راستہ تلاش کیا۔ یہ ایک قدرتی بات تھی جو ہنری کے دل میں آئی کہ یہ راستہ بحر اوقیانوس سے جائے گا۔ اس کو افریقہ کے گرد گھومنے کے امکان کا بھی خیال ہوا۔ قدیم نقشے اس براعظم کے جنوب میں ایک دریا (قدیم اوشیانس) یا ایک سمندر ظاہر کرتے تھے اور عہد وسطیٰ کے نقشے، اس کو اصل سے بہت چھوٹا بتاتے تھے۔ اس طرح ہمت پاکر ہنری نے اس کام میں قدم ڈالا جو ابتک کسی نے نہ کیا تھا یعنے جہاز رانی کے فن کو ترقی دینے کی کوشش کی۔ یہ سچ ہے کہ نارس مین (Norsemen) اپنے لمبے جہازوں میں شمالی اوقیانوس میں ادھر سے ادھر جاتے تھے۔ اور یونانی اور عرب ملاح، بحر ہند میں دلیرانہ گھوما کرتے تھے لیکن ہمیشہ سے کھلے سمندر اور خاص کر بحر اوقیانوس میں مغربی ملاحوں کے لئے کچھ خیالی کچھ اصلی دہشتیں اور خطرے تھے جن کی وجہ سے کوئی آدمی افق سے آگے جانے کی ہمت نہ کرتا تھا۔ لوگوں کا خیال تھا کہ منطقۂ حارہ تک کوئی نہیں جاسکتا کیونکہ وہاں کی غضبناک گرمی بھسم کردے گی اور افق کے آگے جو شخص بڑھنے کی کوشش کرے گا وہ زمین کے آخری کنارہ سے خلا میں اوندھے منہ گر پڑے گا۔ ہنری ہی وہ شخص تھا جس نے ان وہمی اندیشوں کی بے بنیادی اور بے اصلیت واضح کی اس نے بڑے بڑے جہاز بنوائے قطب نما کی تکمیل کی۔ اور اصطرلاب میں اصلاح کی۔ ان کے علاوہ اس نے ایک رصدگاہ بنوائی اور جہاز رانی کا ایک مدرسہ قائم کیا اور یورپ کے مشہور نقشہ کشوں سے کام لیا۔

افریقہ کے اطراف بحر گردی

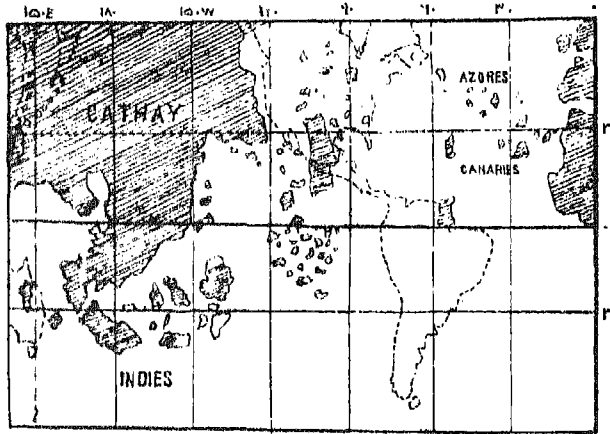
ہنری سے شہ پاکر پرتگالی ملاح، سال بہ سال افریقہ کے ساحل پر آگے بڑھتے گئے۔ جوں جوں افریقہ کے ساحل کی نئی دریافت ہوتی جاتی، عمدہ عمدہ جہازرانی کے چارٹ تیار کرتے جاتے اور ۱۴۹۷ء میں واسکوڈی گاما نے افریقہ کی بحر گردی پوری کر دی اور جزائر شرق الہند کے لئے نیا راستہ تلاش کر لیا۔ لیکن یہ سب کچھ شہزادہ ہنری کی وفات اور کولمبس کے دلیرانہ سفر کے بعد ہوا۔ اس دریافت کے بعد اہل پرتگال افریقہ کے ساحلوں سے استفادہ حاصل کرنے لگے۔ وہاں سے سونا، ہاتھی دانت اور غلام اپنے ساتھ لانے لگے اور پرتگالی نوآبادیاں، افریقہ۔ لنکا۔ ہندوستان اور جزائر شرق الہند میں قائم کیں۔ اس طرح رفتہ رفتہ پرتگالیوں نے اطالوی اور مصری شہروں سے مشرقی تجارت چھین لی۔

نارس مین

دسویں اور گیارہویں صدی میں نارس مینوں (Norsemen) نے شمالی سمندروں میں مغربی یورپ کے ساحلوں تک اپنے مضبوط وائکنگ قسم کے جہازوں میں گھومنا شروع کیا اور اس طرح بہت سے مقامات کو فتح کر کے نوآبادیاں قائم کیں۔ ان میں سے چند لوگ شمالی بحر اوقیانوس کے سرد مقامات میں پہونچ گئے اور آئس لینڈ (Iceland) گرین لینڈ (Greenland) اور شمالی امریکہ دریافت کر کے نوآبادیاں قائم کیں۔ لیکن اس زمانے میں ان فتوحات سے کچھ فائدہ نہ ہوا۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ دوسری قوموں نے نارس مینوں کی

ان دریافتوں کا حال نہیں سنا۔ آخرش نتیجہ یہ ہوا کہ خود نارس مَین بھی ان کو بھول گئے اور صرف اُن کے روایاتی قصوں میں ان کا تذکرہ رہ گیا۔

کولمبس امریکہ کی دریافت کا قصہ سب جانتے ہیں۔ یہ ظاہر ہے کہ کولمبس کو اُن زمینی بلاؤں اور اژدہوں کا خوف نہ تھا جن کا سب لوگ اُس زمانہ میں یقین رکھتے تھے نیز وہ زمین کے کروی نظریہ کا قائل تھا۔ علاوہ برایں وہ بطلیموس کے خیال کے موافق زمین کو بہت چھوٹا سمجھتا تھا۔ اور اسی بنا پر اس کا اندازہ تھا کہ اوقیانوس کی مغربی طرف سے جزائر شرق الہند کا بہت کم فاصلہ ہے۔ ٹاسکانیلائی (Toscanelli) اور بہیم (Behaim) کے نقشوں میں چین کو یورپ کی مغربی سمت سے صرف چار ہزار میل کے فاصلہ پر دکھایا تھا۔ اسی لیے کولمبس مغرب کی طرف سے مشرق کے ممالک کو جانا چاہتا تھا۔ دراصل اس کا منشا یہ نہیں تھا کہ کوئی نیا براعظم دریافت کرے بلکہ وہ جزائر شرق الہند، ہندوستان اور چین کو جانے کے لئے ایک نیا راستہ کا متلاشی تھا۔ امریکہ کو دریافت کرنے کے بعد اس کا یہی خیال ہوا کہ اس نے ان ممالک کو دریافت کیا ہے چنانچہ اب تک امریکہ کے قدیم باشندے امریکی ہندوستانی (American Indians) اور جزائر غرب الہند (West Indies) کے نام موجود ہیں جو اس غلط فہمی کی یادگار ہیں۔ بہرحال کولمبس نے ایک ایسی نظیر قائم کی جس کی دوسرے لوگوں نے پیروی شروع کی اور پندرہویں صدی نے

قدیم دنیا کو ایک نئی دنیا حوالہ کی اور ساتھ ساتھ جغرافی تصورات میں بہت وسعت پیدا کر دی۔

نقشہ جس میں بہیم ٹاسکا نیلانی اور کولمبس کے جغرافی تصورات دکھائے گئے ہیں سنہ ۱۴۹۲ء۔

میگیلن دنیا کی پہلی بحر گردی سنہ ۱۵۱۹ء-۱۵۲۲ء میں میگیلن کے جہازوں کے ذریعہ تکمیل کو پہونچی۔ اس سے عملی طور پر زمین کے گول ہونے کا ثبوت مل گیا۔ اور اس بات کا بھی پتہ چل گیا کہ لوگوں کے اعتقاد کے خلاف یوریشیا چھوٹا ہے اور دنیا بہت بڑی ہے۔ علاوہ برایں اس بحری سفر سے یہ بھی معلوم ہو گیا کہ امریکہ ایک علحدہ براعظم ہے۔

دریافتوں کا زمانہ سنہ ۱۴۹۲ء سے سوا سو سال تک کا زمانہ عہد انکشافات شمار ہوتا ہے۔ اس زمانہ میں جغرافی معلومات میں

وسعت اور دنیا لاسعت میں آہنگ و جولانی پیدا ہوئی یہاں تک کہ ۱۵۵۰ء
میں عملاً دنیا کے تمام براعظموں کے ساحل دریافت ہوگئے البتہ صرف
آسٹریلیا اور قطبی سرزمینوں کے باقی رہ گئے۔

نئی دریافتوں کے مقاصد

یہ بات دلچسپی سے خالی نہ ہوگی اگر تھوڑی دیر کے لئے ہم ان محرکات
اور مقاصد پر غور کریں جن کی بنا پر لوگوں نے اپنی جانوں کو خطرہ میں
ڈال کر نامعلوم خطے دریافت کئے۔ فی الحقیقت زیادہ تر تو تجارتی
اغراض اور نفع کی خاطر یہ جان جوکھوں کے کام کئے گئے۔ فنیقی یا فینیشیوں نے
نفع کے کارن بحیرۂ روم کے ممالک کا سفر کیا اور اچھا سودا کرنے میں
شہرت حاصل کی۔ اسی طرح یونانیوں اور رومیوں نے تجارتی استفادہ
حاصل کرنے کے لئے مختلف ممالک کو زیر نگین کیا اور نیم وحشی ٹیوٹن
(Teutons) نارس مین (Norsemen) وانڈال
(Vandals) اور ہن (Huns) اپنے اپنے وطنوں سے باہر لوٹ
اور غارت گری کی غرض سے گئے۔ اصل میں ترک الوطنی اور نوآبادی
عموماً ضرورت کا نتیجہ ہیں۔ یا تو اپنے ملک سے زیادہ زرخیز اور مالا مال
خطوں کی حاجت یا اپنے ملک میں آبادی کی زیادتی اس پر آمادہ کرتی
ہے۔

مشرق کی تلاش مخصوص طور پر تجارت کی خاطر تھی۔ صرف مصالحوں
کو پہنچنے کی غرض ان کے لئے ایشیا میں بڑے بڑے بری سفر کرکے
کشتی پر جہاز کو لنگر لانا پڑا۔ افریقہ کے اطراف چکر گردی ہوئی اور امریکہ
کی دریافت ہوئی۔

اس بات سے انکار نہیں ہو سکتا کہ تجارتی نفع کے علاوہ دوسرے محرکات بھی کام کر رہے تھے۔ انگلینڈ اور سپین اقتدار اور فتوحات کے دلدادہ تھے۔ مشرقین کے دلوں میں مذہبی جوش و خروش کی آگ سلگ رہی تھی جب انہوں نے ایشیا اور افریقہ کو زیر نگیں کیا اور اپنے مفتوحہ دشمنوں کو اسلام کا حلقہ بگوش بنایا۔ قرون وسطیٰ میں یورپ کے عیسائی محض مذہبی جوش کی بنیاد پر بطور زائرین اور صلیبی مبارزین خطرناک ملکوں میں گئے۔ اور چند آدمی مثلاً ہیروڈوٹس (Herodotus) اسٹرابو (Strabo) اور مارکو پولو ایسے بھی تھے جنہوں نے سیر و سیاحت کے شوق میں سفر اختیار کیا۔

سترہویں صدی میں سفر اور کھوج کے لئے ایک نیا محرک پیدا ہوا مگر اس کے یہ معنی نہیں کہ گزشتہ زمانہ کے محرکات باقی نہیں رہے۔ وہ بھی ساتھ ساتھ کام کرتے رہے۔ مذکورہ نیا محرک سائنسی تحقیقات کا شوق تھا۔ یعنی نئی نئی دریافتیں محض تحقیقات کی غرض سے ہونے لگیں۔ اس مقصد کے لئے بڑی بڑی قوموں نے جغرافیہ کی مجلسیں قائم کی ہیں جو اس قسم کے کھوجی سفر کی ہمت افزائی کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ اکثر اوقات حکومتوں نے اپنی طرف سے سائنسی مہمیں بھیجی ہیں۔

کپتان جیمز کک (James Cook)

[illegible] شہزادہ [illegible]

ہنری نے اسی قسم کی سائنسی محرکات سے [illegible]

اگرچہ اس کے تجارت پیشہ ملاحوں کی یہ غرض و غایت نہ تھی لیکن اصل میں جیمز کک کی بحری سیاحتوں ۱۷۶۸ء تا ۱۷۷۶ء سے سائنسی کھوجی سفر شروع ہوئے۔ اس سے پہلے ۱۵۴۲ء میں ہسپانویوں نے جزائر شرق الہند کی تلاش کرتے کرتے، آسٹریلیا کا پتہ لگایا مگر دو سال تک کسی کو یہ خبر نہ ہوئی کہ وہ سب سے علیحدہ واقع ہوا ہے۔ ایک مدت تک تو لوگوں کا یہی خیال تھا کہ قصے کہانیوں میں قطب جنوبی کے اطراف، جس جنوبی براعظم کا تذکرہ ہے۔ یہ وہی ہے، اسی لئے اس کا نام آسٹریلیا رکھا گیا۔ (جنوب = Ouster)

ان کے بعد ہالینڈ والوں نے سولہویں صدی میں ہندوستانی سمندروں سے پرتگالیوں کو ہٹا کر اپنا تسلط جما لیا اور آسٹریلیا کے جنوبی اور مغربی ساحل کا کھوج لگایا۔ یہ سب کچھ ہوا مگر قدرت نے کپتان کک کی قسمت میں یہ لکھا تھا کہ وہ ساحلوں کی مساحت مکمل کرے۔ اس نے لگے ہاتھوں نیوزیلینڈ اور بحرالکاہل جزیرے بھی دریافت کر لئے اس بچارے کو اہل ہوائی (Hawaiians) نے ۱۷۷۶ء میں قتل کر دیا۔

افریقہ براعظم حبش (Dark Continent) کا دروازہ فی الحقیقت انیسویں صدی میں کھلا۔ افریقہ میں منگو پارک۔ لیونگ اسٹن اور اسٹانلی کے کھوجی سفر سائنسی تحقیقات سے متعلق تھے۔ ان باہمت رائدوں نے جس طرح مردانہ وار اور استقلال کے ساتھ افریقہ کی شدید گرمی، گنجان جنگلوں کے مصائب اور گرمائی امراض کی تکالیف برداشت کیں، اس کی تعریف نہیں ہو سکتی

قطبی سرزمین ہمیشہ سے لوگوں کے لیے ایک دل فریبی اور خاص کشش رکھتی تھی۔ سب میں پہلے جفاکش نارس مینوں (Norsemen) نے آرکٹک کی سرزمینوں آئس لینڈ، گرین لینڈ اور لابریڈور کا پتہ چلایا۔ پھر عہد تحقیقات" میں ہسپانیوں اور پرتگالیوں کے کامیاب کارناموں کے بعد فرانس، انگلستان اور ہالینڈ نے ان کی تقلید کر کے ہندوستان کے لیے نئے راستوں کی تلاش شروع کی۔ ہر قوم نے ہندوستان کے لیے شمال مغربی راستے کی جستجو کی لیکن ہر ایک کو ناکامی کی صورت دیکھنی پڑی البتہ اتنا ضرور ہوا کہ آرکٹک کے سمندروں کے جغرافیہ میں اضافہ ہو گیا۔

اٹھارھویں اور انیسویں صدی میں قطبی سرزمینوں کے کھوجی سفر میں سائنسی تحقیقات کا محرک ہی اجاگر تھا چنانچہ ان منجمد سمندروں میں دلیری اور مردانگی کی بعض نفیس لیکن پرحسرت داستانیں لکھی ہوئی ہیں۔

روسی سلطنت کی تقدیر آ سے مشرق کی طرف ٹنڈرا کی منجمد سرزمینوں اور سائبریا کے زرخیز میدانوں سے بحرالکاہل تک لے گئی۔ ۱۷۲۸ء میں روسی کمانڈر بہیرنگ (Behring) نے اسی کے نام سے موسومہ "آبنائے بہیرنگ" میں سے گذر کر ثابت کیا کہ ایشیا، شمالی امریکہ سے علیحدہ ہے پھر ۱۸۷۹ء میں نارڈنس کی اولڈا (Nordenskiold) یورپ اور ایشیا کے اطراف شمال مشرقی بحری راستہ سے گیا۔ اس کے بعد ۱۸۵۰-۱۸۵۵ء میں کالن سن اور ۱۹۰۳-۱۹۰۶ء میں آمنڈسن نے ...

جہازوں کو شمال مشرقی راستہ کے پیچدار اور پایاب حصوں سے لے
گئے۔ جن کی مدت سے تلاش تھی لیکن جنہیں تجارتی راستہ کے لئے
ناقابل گذر سمجھ کر چھوڑ دیا گیا تھا۔ بیسویں صدی کے ابتدائی سالوں
میں قطبین کے مسئلہ کا تصفیہ ہو گیا۔ ۱۹۰۹ء میں پیاری (Peary)
نے بحر آرکٹک کے درمیان قطب شمالی کا پتہ چلا لیا۔ اور ۱۹۱۱ء میں
امنڈسن نے براعظم انٹارکٹک میں ایک ثلج بستہ سطح مرتفع پر قطب
جنوبی دریافت کر لیا۔

مزید کھوج

گو دنیا کا عام نقشہ اب تکمیل کو پہونچ گیا ہے۔ لیکن اب
بھی جغرافیہ دانوں کے لئے بہت سا کام باقی ہے۔
اکثر براعظموں کے اندرونی حالات کا کھوج لگانا اور وسیع رقبوں کی
ساحت کرنا ہے۔ علاوہ برایں آب و ہوا طبقات الارض۔ نباتی اور
حیوانی زندگی اور نسلیاتی مسئلوں کا حل ابھی باقی ہے۔ مزید برآں انسان
اور اس کے طریقہ ہائے کار، اور قدرتی مناظر کا دلنواز حسن ہمیشہ جغرافی
مورخ کے دل میں کیف و سرور پیدا کرتا رہے گا۔

تیسواں باب

جغرافی سائنس اور اسکی تدریس کی تاریخ

جغرافیہ بطور ایک سائنس یہ تو ہم کو معلوم ہو گیا کہ کس طرح مختلف قوموں کی ممالک کی فتح۔ توطن پذیری تجارتی وسعت صلیبی جنگ اور سائنٹفک کھوج سے دنیا کی شکل وصورت اور وسعت کی بابت معلومات میں ترقی ہوئی اور جو معلومات اس طرح حاصل ہوتی گئی اس کو وقتاً فوقتاً جغرافیہ کی کتابوں میں شائع کیا گیا۔

دنیا میں زندگی گذارنے کے حالات، اس کی وضع قطع اور وسعت کے متعلق باقاعدہ معلومات۔ اس میں رہنے والے جانداروں کی عادات زندگی خصوصاً حیات انسانی کے خصائص کے منظم اور بہ دلائل اظہار کو جغرافی سائنس کہتے ہیں۔ اور مختلف جغرافی حالات اور امور کی آپس کے تعلقات کی گرہ کشائی کرکے جن اصولوں کے تحت یہ کارفرما ہیں ان کو معلوم کرتا ہے۔

جغرافیہ کا موضوع سائنٹفک جغرافیہ دانوں کا یہ فرض ہے کہ وہ سیاحوں کے حالات۔ تجارتی مواد اور کھوجیوں

پیمائندوں اور سائنس دانوں کے سائنٹیفک اکتشافات کی خوب
تحقیقات اور جانچ پڑتال کرکے ان میں ہم آہنگی پیدا کریں۔ اس میں
شک نہیں کہ اس طرح ہر لحاظ سے بالکل صحیح سائنس کا تیار کرنا آسان کام
نہیں ہے کیونکہ ناکافی موہوب ادھوری مشاہدہ، طرفداری یا منافرت
سے حالات کی رنگ آمیزی اور توہم پرستی نے ہمیشہ جغرافیہ میں دخل
دیا ہے۔ اور ان انسانی فیصلوں کی غلطیوں کو جڑ سے دور کرنا کارے
دارد کا مضمون ہے۔

سچ پوچھئے تو جغرافیہ سائنس کی سب سے قدیم شاخ جغرافیہ
ریاضی ہے۔ اصل میں کلدانیوں، چینیوں۔ ہندؤں، یہودیوں اور
مصریوں نے اس کی ابتدا کی اور ہم کو علم ہندسہ، دائری ناپ، کروی
زمین، جنتری، چاند اور سورج گرہن کے متعلق معلومات سے واقف
کرایا اور زمین کی پہلی مساحت کی۔

ہیرو ڈوٹس

یونانیوں نے سب سے پہلے دنیا کے سائنٹیفک
حالات لکھے ہیرو ڈوٹس (Hero dotus)
نے ۴۵۰ ق م میں اپنے ملکی اور غیر ملکی اور دنیا کی معلومات کا
خلاصہ شائع کرایا۔ اور ایراٹاس تھینس نے ۲۰۰ ق م میں جغرافیہ
پر ایک جامع کتاب لکھی اور دنیا کی سب میں پہلی پیمائش ریاضی کے
اصولوں سے کی۔

اسٹرابو

اہل روما اپنے فتح کئے ہوئے ممالک کو تجارتی ترقی
دینے میں اتنے مصروف تھے کہ ان کو جغرافیہ لکھنے
کی مہلت نہ ملی۔ گو اسٹرابو کے پاس اتنے فتح کئے ہوئے مقبوضا

نقشے اور حالات موجود تھے۔ ان نقشوں کی انکی فتوحات کے یادگاری جلسوں میں نمائش کی جاتی تھی لیکن انہوں نے کوئی باقاعدہ جغرافیہ کی کتاب نہیں لکھی۔ البتہ بعد میں آنے والے دو یونانیوں نے اس کام کو پورا کیا۔

پہلے تو اسٹرابو نے ۲۰ ق-م میں اپنے زمانہ کے جغرافیہ پر ایک مبسوط کتاب تحریر کی۔ اصل میں یہ ایک فلسفیانہ، سائنٹیفک اور باقاعدہ رسالہ تھا جس کو ریاضی طبعی اور سیاسی شاخوں میں تقسیم کیا تھا اور اسی تقسیم کے معیار پر آج تک عمل کیا جارہا ہے۔ اتنا ضرور ہے کہ اس نے تھوڑا بہت لوگوں پر ماحول کے اثرات کو محسوس کیا لیکن وہ جغرافیہ کو بحیثیت تاریخ کے معاون کے استعمال کرتا تھا۔ اسی لحاظ سے اس کو جغرافیہ کا باپ کہتے ہیں۔

بطلیموس لیکن قدیم جغرافیہ میں سب میں مشہور شخص بطلیموس ہے جو ایک یونانی اور اسکندریہ کا باشندہ تھا ۱۵۰ء وہ اس بات کا قائل تھا کہ زمین کروی ہے لیکن اس کا خیال تھا کہ تمام کائنات کا یہی مرکز ہے۔ زمین کے متعلق یہ خیال پندرہ سو سال تک پھیلا رہا۔ اس نے جغرافیہ ریاضی پر ایک مبسوط کتاب لکھی اور اسکندریہ کے مشہور کتب خانہ میں اس وقت کے حاصل کیے ہوئے جغرافیہ کے مواد کا گہرا مطالعہ کرکے دنیا کا بڑا نقشہ تیار کیا۔

اس نے خطوط نصف النہار، اور خطوط متوازی کا استعمال کرکے اول خط نصف النہار کو جزائر کناری (Canary Islands) میں قائم کیا۔ اس کے علاوہ اس نے مختلف مقامات کا عرض البلد اور

طول البلد نکالا اور ان کو نقشہ میں درج کیا۔ گو ان کے اندازہ میں اس سے غلطی ہوگئی۔ مثال کے طور پر اس نے یوریشیا کی وسعت کا اندازہ بہت زیادہ کیا۔ اس نے مغرب سے مشرق تک اس کی وسعت کو (۷۵) ڈگری اس کی اصلی وسعت سے زیادہ سمجھا۔ اس طرح مغربی سمت سے یورپ و چین تک کا فاصلہ بہت تھوڑا رہ گیا۔

مدارس کا قدیم جغرافیہ قدیم زمانہ میں مدارس کی تعلیم میں جغرافیہ علاحدہ نہیں پڑھایا جاتا تھا۔ بلکہ تاریخ، ہیئت اور جامیٹری کے ساتھ اس کی تعلیم دی جاتی تھی اور تھوڑا بہت جغرافیۂ بیانیہ اور ریاضی کا تذکرہ آجاتا تھا۔ کہتے ہیں کہ سقراط نے اپنے شاگردوں کی درس و تدریس میں ایک نقشہ کا استعمال کیا تھا اس کے علاوہ اہل روما اپنی فتوحات کے بعد عام شاہراہوں پر لوحیں آویزاں کرتے تھے۔ جن پر ان کی فتوحات کا نقشوں کے ذریعہ بیان ہوتا تھا۔

قرون وسطیٰ میں دوسرے علوم کے عام انحطاط کے ساتھ جغرافیہ کا بھی یہی حشر ہوا۔ قدیم زمانہ کا سب سے اچھا بطلیموس اور اسٹرابو کا جغرافیہ نظر انداز کر دیا گیا اور اس کے بدلے ہومر کے اسطوریات کو دوبارہ رائج کیا البتہ جغرافیہ سے متعلق بطلیموس کی جو غلطیاں تھیں ان کو برقرار رکھا۔ اس لئے کہ عیسائیوں کے کونیات کی مطابقت ہوتی تھی۔ راہبوں نے مہمل اور ناکارہ کتابوں کو نقل کر کے شائع کرایا۔ ان کے نقشوں میں غلطیوں کی بھرمار تھی اس لئے کہ وہ زیادہ تر توہمات اور افسانوں کی بنیاد پر تیار کئے گئے تھے۔

اور جن میں خاص طور پر مذہبی رنگ میں دنیا کی جھلک دکھائی تھی۔ اسی لحاظ سے بیت المقدس کو نقشہ کے بیچ میں رکھا گیا تھا اتنا ضرور تھا کہ سڑکوں کے نقشے نسبتاً اچھے تھے لیکن وہ زائرین کی خاطر تیار کئے گئے تھے۔ جن میں صرف "مقدس مقامات" کا اندراج تھا۔

نشاۃ ثانیہ کے دور ان پرتگالیوں اور ہسپانیوں کے بحری سفر شروع ہوئے اور تمام عالم میں ایک نئی جان پیدا ہو گئی جغرافیہ بھی متاثر ہوئے بغیر نہ رہا "کونیات" کے متعلق ضخیم اور اصولی کتابیں لکھی گئیں سن ۱۵۰۷ء میں ایک جرمن بنامی والڈسی ملر (Wald seemuller) نے ایک کتاب میں نئی دنیا کا نام "امریکہ" قرار دیا۔ اور مرکیٹر (Mercator) نے نقشہ کشی کے فن کو بے انتہا ترقی دی جس نے بہت سے اطلس ایجاد کئے اور جس میں سب سے زیادہ شہرت اطلس مرکیٹر کو حاصل ہوئی سن ۱۴۹۲ء میں بیہیم (Behaim) نے اپنا پہلا گلوب بنایا۔ اس میں نئی دنیا کا اندراج نہیں تھا اس لئے کہ یہ اسی سال دریافت ہونیوالی تھی۔

کوپرنیکس اس زمانہ میں علم ہیئت اور طبیعیات کو بہت ترقی ہوئی سن ۱۵۴۳ء میں کوپرنیکس نے بطلیموس کے کائنات کے "ارض مرکزی" نظریہ کے پرخچے اڑا دئے اور اس کے بدلے موجودہ "شمس مرکزی" نظریہ قائم کیا۔ ان تمام ترقیوں اور نئی سرزمینوں کی دریافت نے لوگوں کے دلوں سے قدیم جغرافیہ کی اہمیت کو کم کر دیا۔

قرون وسطی میں جغرافیہ کی تدریجی ترقی | دور وسطی میں جغرافیہ دراصل

علم ہیئت، تاریخ، جامیٹری اور مذہب کا ایک جز تھا اسی لئے ان مضامین کے ساتھ اس کی تعلیم ہوتی تھی۔ اس زمانہ میں اس میں جو تدریسیاتی ترقی ہوئی وہ نقشوں اور گلوب کے استعمال میں ہوئی۔ گو یہ نقشے اور گلوب اب تک تحتانیہ مدارس میں استعمال نہیں ہوئے تھے۔

فلسفیانہ جغرافیہ دورِ جدید میں بہت سے طباع پیدا ہوئے جنہوں نے دنیا کے فلسفہ اور کائنات میں اس کی جگہ کے متعلق بہت سی معلومات بہم پہونچائی۔ واری نی اس (Varenius) ۱۶۲۲ - ۱۶۵۰ باشندۂ ہسٹرڈم نے پہلا عام طبعی جغرافیہ لکھا جس میں موجودہ طریقہ پر علت و معلولی تعلقات اور تقابلی طریقہ کا استعمال کیا۔ قریباً ایک صدی تک عام جغرافیہ کا یہی معیار رہا۔ اور انگریزی جامعات کے طلباء کے لئے نیوٹن نے اسی کا ترجمہ کیا۔ اس طرح گویا واری نی اس تو طبعی جغرافیہ کا بانی ہوا لیکن نیوٹن نے جغرافئی سائنس میں قانون کشش ثقل اور گردش مداری کا اضافہ کرکے اس کو ترقی دی۔

کانٹ (Kant) اور لیپلس (Laplace) نے دنیا کی ابتداء کے بارے میں سحابی مفروضہ کی اشاعت کی اور ۱۷۸۵ء میں ہرڈر (Herder) نے اپنی کتاب موسومہ فلاسفی آف ہسٹری میں بشریاتی جغرافیہ یعنے دنیا میں انسان کی حالت اور ماحول سے اس کے تعلقات کو واضح کیا۔

تدریس کے جدید طریقوں کی ابتدا دورِ جدید میں نئی دریافتوں اور

تجارتی وسعت کی وجہ سے جغرافیہ کی شدید ضرورت لاحق ہوئی اسی لئے تحتانیہ مدارس میں اس مضمون کی علیحدہ تعلیم کی ابتدا ہوئی ۱۶۰۰ء میں جرمنی مدارس کے لیے چند درسی کتابیں تحریر ہوئیں۔ اور کمی نی اسا (Comenius) نے مدارس میں جغرافیہ کی تعلیم پر زور دیا اور خصوصیت سے گھریلو جغرافیہ سے ابتدا کرنے، پھر اپنے ملک کا جغرافیہ پڑھانے اور تعلیم میں تصویروں کے استعمال کرنے کی تلقین کی۔

روسو البتہ اس صدی کے بعد جو دوسری صدی آئی اس میں جغرافیہ کی تدریس پر خاص توجہ مبذول کی گئی۔ یہی وہ زمانہ تھا۔ جس میں تعلیم میں صوریت اور کتابی کیڑے پن کے خلاف علم بغاوت بلند کیا گیا۔ روسو اور اس کے ہم خیال ماہران فن، تعلیم میں فطرت اور انسانی عنصر کی اہمیت پر زور دینے لگے۔ خاص کر روسو نے اس زمانہ کی جغرافیہ ریاضی کی اہمیت کی بہت مخالفت کی اس کا کہنا یہ تھا کہ اس زمانہ کے بچے بڑی مستعدی سے غیر ممالک کے شہروں کا پتہ بتا دیتے ہیں لیکن اپنے پیدائشی شہر سے دوسرے ملحقہ شہر کا راستہ نہیں بتا سکتے۔ اسی بنا پر وہ ارضی اور فلکی گلوبوں اور نقشوں کے علامات سے جغرافیہ کی ابتدا کرنے کے خلاف تھا۔ وہ کہتا تھا۔ کہ کیوں نہ گھر اور اس کے قرب وجوار کی اصلی چیزوں اور ان کے مشاہدہ سے ان کی ابتدا کی جائے۔ اس سے طلباء کو اپنی تعلیم کی نوعیت اچھی طرح ذہن نشین ہو جائے گی۔ اور مبتدیوں کو جغرافیہ کی پڑھائی میں بڑی آسانی ہوگی۔

فرانکی

جرمنی میں فرانکی کی زیر ہدایت جغرافیہ ایک علیحدہ مضمون
کی حیثیت سے فوقانیہ مدارس میں مستقل جگہ پا گیا۔ اس زمانہ کی
درسی کتابیں سوال و جواب کی صورت میں تھیں ان کے ساتھ اٹلاس
علیحدہ استعمال کیے جاتے تھے۔

بیس ڈاؤ

سب میں پہلے بیس ڈاؤ نے جغرافیہ کی ایک باتصویر درسی
کتاب لکھی جس میں گھریلو جغرافیہ سے ابتدا کی۔ اس کے
علاوہ اس نے واقعاتِ حاضرہ، خیالی سفر اور امدادی ریڈروں کو کام میں
لانے کی کوشش کی۔ مزید برآں جغرافیہ کا مطالعہ قدرت سے ارتباط کیا
اس بات کے لکھنے کی ضرورت نہیں کہ تمام باتیں بالکل جدید نوعیت
کی تھیں۔

ہرڈر

جیسا اوپر مذکور ہو چکا ہے۔ مدارس کے سپرنٹنڈنٹ کی حیثیت
سے جغرافیہ کے مضمون کو رائج کرنے میں ہرڈر اپنے اثر کو
کام میں لایا اور گھریلو جغرافیہ میں انسانی عنصر کو ملا کر اس کی اہمیت پر
زور دیا۔

الغرض اٹھارھویں صدی کو جغرافیہ کی تدریس کے لحاظ سے
ایک بڑا انقلابی اور ترقی یافتہ زمانہ شمار کیا جا سکتا ہے۔

پسٹالوزی

پسٹالوزی جغرافیہ میں بچے کے نفسیات اور مقررہ
تعلیم کے متعلق اپنے نظریوں کو کام میں نہیں لایا
وہ تعلیم میں نقشوں کو استعمال نہیں کرتا تھا۔ گویا یوں کہنا چاہیے کہ جغرافیہ
میں اس کی تعلیم کے طریقے بالکل صوری تھے۔ مثال کے طور پر وہ پیشتر
اس کے کہ مقامات کے بارے میں کچھ معلومات بہم پہنچائے ان کے

ناموں کی فہرست حروف تہجی کے لحاظ سے پڑھاتا تھا باوجود اس کے
جغرافیہ پر اس کا بڑا احسان ہے۔ کیونکہ اس نے اس بات پر اصرار
کیا کہ اس مضمون کی پڑھائی بچوں کی فطرت کے مطابق ہو۔ اس کے
علاوہ اس نے مشاہدہ کے طریقہ اور ترکیبی قاعدہ سے مطالعہ پر زور دیا
اس کے بعد اس کے شاگردوں نے جغرافیہ کی پڑھائی کے بارے میں
اس کے خیالات پر بہت بہتر طریقہ سے عمل کیا۔

جغرافیہ کا موجودات سے ارتباط

اٹھارویں صدی میں بہت سی نئی نئی تحقیقات ہوئیں اور کھوجیں
لگائی گئیں۔ اسی بنا پر انیسویں صدی کے جغرافیہ دانوں نے نئے سواد
کو جمع کیا اور چھانٹا اور اس نئے جغرافیہ کا نئے ترقی پانے والی
سائنسوں مثلاً نباتیات، حیوانیات، جوّیات اور ارضیات سے
ارتباط قائم کیا۔ انگلستان میں ہیو مرے (Hugh Murry)
اور فرانس میں کانراڈ مالٹی برن، اس سائنٹفک جغرافیہ کی نئی تحریک
کے بانی مبانی تھے۔

کارل رٹر (KARL RITTER) نے جدید جغرافیہ کو سائنس بنا دیا۔

کارل رٹر سائنٹفک جغرافیہ دان اور مورخ تھا۔ نیز ایک مشہور معلم تھا۔ اس نے سب سے پہلے انسان
اور قدرت کے گہرے تعلقات کا احساس کیا اور اسی کو بنیاد بنا کر
اس وقت تک جو بے تعلق واقعات کا ایک طومار تھا اس کو ایک نامیاتی
اکائی میں جوڑ دیا۔ اس نے اس خیال کو اپنی مختلف تصنیفات میں

ظاہر کیا ہے خاص کر اپنی کتاب موسومہ Geography in Relation to the Nature & History of Man.

میں اس کی توضیح کی ہے ۔

اس نے اس بات پر زور دیا ہے کہ جغرافیہ طبعی کو تاریخ اور جغرافیۂ سیاسی کی بنیاد بنانا چاہیئے۔ اس نے ایک نیا فقرہ "تقابلی جغرافیہ" گھڑا ہے جس کا مطلب یہ ہے کہ ایک ملک کے طبعی حالات کا دوسرے ملک کے اسی قسم کے طبعی حالات سے مقابلہ کر کے چند عام اصول اخذ کئے جائیں اپنے خیالات کی اشاعت میں کارل رٹر نے جغرافئی سائنس پر نہ صرف بہت سی کتابیں لکھیں بلکہ اس بات کی سعی کی کہ اس کے ہم عصر اس کے خیالات کو قبول کر کے جغرافیہ کو ایک کلچری اور تادیبی مطالعہ بنائیں۔ اس کے علاوہ اس نے پسٹالوزی کے عقیدہ کے موافق تلقین کی کہ اس مضمون کو بچے کے قدرتی ماحول سے شروع کیا جائے۔ اس کے لئے اس نے گھریلو جغرافیہ کی تعلیم پر زور دیا اور نقشہ کشی کو بہت ضروری قرار دیا۔ مختصر یہ کہ جغرافئی تعلیم اور جغرافئی سائنس کی تشکیل میں اب تک کسی شخص نے اتنا زبردست حصہ نہیں لیا تھا۔ اور یہ اسی کا نتیجہ ہے کہ آج تک جغرافیہ کی تعلیم میں اسی کے اصول رائج ہیں ۔

ہمبولٹ اس زمانہ میں جغرافیہ پر ہمبولٹ کا بھی بڑا اثر تھا۔ جو ایک بڑا فطریتی اور کھوجی اور " Cosmos " نامی کتاب کا مصنف تھا۔ جہاں رٹر کا خیال جغرافیہ کی طرف تاریخ کے ذریعہ سے ہوا تھا وہاں اس کا خیال علم موجودات کے توسط سے جغرافیہ کی طرف رجوع ہوا۔ اسی لئے اس کی تصنیفات میں بھی اس کے اس ذوق کی

جھلک موجود ہے اس نے جغرافیہ کے طبعی رُخ پر زور دیا اور بلندیوں کی پیمائش کے مطالعے کیے اور یک رخی تصاویر و خطوط مساوات حرارت کی ایجاد کا اُس کے سر سہرا ہے۔ ان کے علاوہ اس نے نباتی جغرافیہ کے مضمون کو بھی ترقی دی۔

ریاٹزل رٹر کے بعد ریاٹزل جو (Anthropogeography) کا مصنف ہے جغرافیہ کو ترقی دینے میں سب میں بڑا شخص گذرا ہے۔ یہ رٹر کا ہم خیال تھا اُس نے جغرافیہ کے انسانی، تاریخی اور جمالی پہلو کی اہمیت جتائی اور اپنے واضح، دلکش اور دل نشین ارضی بیان سے جغرافیہ کے مضمون کو جمالی سطح پر بلند کر دیا۔

جدید جغرافیہ اُنیسویں صدی میں مختلف جدید سائنسوں خصوصًا ارضیات اور حیاتیات کی ترقی کے ساتھ ساتھ یا یوں کہو کہ ڈارون اور ہگزلے کے زمانہ سے جغرافیہ کی تعلیم کے بارے میں لوگوں کا یہ رجحان ہوا کہ رٹر لیپکل۔ ریاٹزل اور گیوٹ کے تجویز کردہ جغرافیہ کے انسانی پہلو کو چھوڑ کر، طبعی پہلو کو اہمیت دی جائے سچ پوچھئے تو رٹر اور اُس کے ہم خیال طبعی جغرافیہ کے مضمون کو منظروں کے بیان تک محدود رکھتے تھے۔ اور حالات کو ساکن خیال کرتے تھے یعنے یہ سمجھتے تھے کہ ارضی مقامات میں کبھی تغیر واقع نہیں ہوتا اور پہاڑ ہمیشہ رہنے والی چیز ہیں۔ اس کے برعکس "جدید جغرافیہ" نے اس مضمون کو "حرکی قوت" عطا کی۔ اس زمین کی قوتوں پر توجہ دی جانے لگی اور ان کے نتائج پر غور ہونے لگا۔ جدید جغرافیہ میں موجودہ طبعی حالات کی توضیح گذشتہ حالات کی بنا پر اور آخری نتائج کی پیش قیاسی آئندہ

حالات کا اندازہ کرکے کی گئی اور سب میں بڑھکر یہ کہ اس مضمون کی
تعلیم علت و معلولی طریقہ پر دیجانی لگی۔ الغرض اس کی پڑھائی میں انقلاب
عظیم واقع ہوگیا۔ پہلے رٹر اور اس کے ہم خیال یہ سمجھتے تھے کہ یہ دنیا
انسان کے مطابق اور موزوں بنائی گئی ہے۔ لیکن اس زمانہ میں انسان
کی زندگی کو مثل دوسری مخلوق، جیسے نباتات وحیوانات کی زندگی کے
طبعی حالات پر منحصر خیال کرنے لگے۔ اس خیال کا نتیجہ یہ ہوا کہ طبعی حالات
کی اہمیت بڑھ گئی۔ اور انسان کی گھٹ گئی۔ یہ رجحان خصوصاً ممالک
متحدہ امریکہ میں سب جگہ سے زیادہ ہوگیا۔ وہاں اس کے حامی ولیم
ڈیوس تھے۔

خطہ واری جغرافیہ

دنیا کے طبعی حالات پر زیادہ اہمیت دینے کا ایک اچھا نتیجہ نکلا وہ یہ کہ آج کل جغرافیہ میں
علٰحدہ علٰحدہ ملکوں کو لے کر تعلیم دینے کا طریقہ متروک ہو رہا ہے
اور دنیا کا مطالعہ طبعی خطوں یا تجارتی حصوں کے لحاظ سے کیا جا رہا ہے
درحقیقت اگر غور سے دیکھیں تو اس میں تقابلی طریقہ کا اطلاق ہوتا ہے۔

زمانہ حال کی خصوصی تعلیم

جغرافیہ اس قدر وسیع سائنس ہوگیا ہے اگر ایک شخص اس کے تمام حصوں پر
عبور حاصل نہیں کرسکتا۔ اسی لئے آج کل یہ رجحان پیدا ہوگیا ہے کہ اس کی
مختلف شاخوں میں سے کسی ایک کی خصوصی طریقہ پر تعلیم حاصل کی جائے۔
ان ہی شاخوں میں سے ایک شاخ تجارتی جغرافیہ کی ہے جس پر ممالک
متحدہ امریکہ اور انگلستان میں اہمیت دی جارہی ہے۔ اس مضمون کو
گذشتہ (۵۰) سالوں میں دنیا کی عظیم الشان مادی ترقی کی وجہ

ہوا اور مدارس میں اس کا رواج تجارتی دنیا کے مطالبہ پر ہوا۔

جغرافیہ میں دو رجحان جب سے جغرافیہ کا علاحدہ مضمونوں میں شمار ہوا ہے دو زاویہ خیال کے لوگ پیدا ہو گئے ہیں ان میں کبھی ایک کو سبقت حاصل ہوتی ہے اور کبھی دوسرے کو۔ ان میں سے ایک تو جغرافیہ کی انسانی عنصر کو پیش نظر رکھکر ترجمانی کرتا ہے اور دوسرا طبعی لحاظ سے کرتا ہے۔ اسی بنا پر تحتانیہ مدارس میں جغرافیہ کی پڑھائی میں دونوں کی جھلک نظر آتی ہے۔

نصاب میں جغرافیہ کی حالت موجودہ زمانہ میں جغرافیہ کو بڑا قابل قدر مضمون خیال کرتے ہیں اور تمام شائستہ ملکوں میں اس کے لئے نصاب میں بہت خاصا وقت دیا گیا ہے۔ انگلستان اور امریکہ میں یہ اپنی جداگانہ حیثیت رکھتا ہے۔ وہاں اس کا ارتباط تاریخ اور مطالعہ فطرت سے جتنا کیا جاتا ہے۔ اس سے زیادہ کی ضرورت ہے۔ جرمنی اور فرانس میں جغرافیہ اب تک تاریخ کے زیر سایہ ہے۔ وہاں ان دونوں مضمونوں کو لازم و ملزوم کر دیا ہے۔

گھریلو اور عام جغرافیہ تحتانیہ جماعتوں میں پڑھاتے ہیں اور طبعی اور تجارتی جغرافیہ کی، اعلیٰ جماعتوں اور جامعات میں تعلیم دیتے ہیں۔

یورپ کی جامعات میں سیاسی جغرافیہ کی تعلیم کے لئے پروفیسری کی جائدادیں رکھی گئی ہیں۔ اس کے علاوہ وہاں ثانوی مدارس میں بھی پڑھایا جاتا ہے۔ لیکن بدقسمتی سے ممالک متحدہ

امریکہ میں جغرافیہ کی اس شاخ پر زیادہ توجہ نہیں دی جاتی ۔
یہاں اس کو زیادہ تر تحتانیہ مدارس ہی میں پڑھاتے ہیں۔

چوبیسواں باب

جغرافیہ کی کتابوں کی فہرست

طریقۂ تعلیم:-

ڈیوس:
Davis
Geographical Essays
Ginn & Co.

فرائی:
Frye
Child and Nature
Ginn & Co.

فرائی:
Frye
Manual of Geography
Ginn & Co.

گیکی:
Geike
The Teaching of Geography
Macmillan & Co.

Macmillan & Co.

کنگ = King — Methods & Aids in Teaching Geography
Lee & Shepard.

میک مرے = Mc Murry — Special Method in Geography,
Macmillan & Co.

رڈوے = Redway — Teachers' Manual of Geography
D. C. Health & Co.

رڈوے = The New Basis of Geography'
Macmillan & Co.

ٹراٹر = Trotter — Lessons in the New Geography
D. C. Health & Co.

آرچر، لیوس اور چاپ مین = Chapman, Lewis, Archer — The Teaching of Geography.
By Black & Co.

مِل = Mill — Guide to Geographical Books and Appliances,
Phillip & Son.

ویلپٹن: The Teaching of Geography, University Tutorial Press Ld. London — Welpton

ڈڈلے اسٹامپ: How to Teach Geography, Longmans, Green & Co. — Dudley Stamp

جیمز فیرگریو: Geography in School, University of London Press Ltd. London. — James Fairgrieve

والس: The Teaching of Geography. Cambridge University Press. — Wallis

پرائمری جغرافیہ کی کتابیں:-

گھریلو جغرافیہ

ٹار اور میک مرے: Home Geography, Macmillan & Co. — Mc Murry Tarr

میک مرے = Mc Murry
Excursions and Lessons in Home Geography, Macmillan & Co.

لانگ = Long
Home Geography, American Book Co.

کنگ = King
Home and School Lee & Shepard.

اسٹرابن ملر = Straubenmuller
Home Geography Ginn & Co.

فیربنکس = Fairbanks
Home Geography for Primary Grades, Whitaker & Ray.

ڈنٹن = Dunton
First Lessons in Geography, Silver, Burdett & Co

Longman's Pictorial Reader in Geography, Longman's, Green & Co.

متعلقہ زمین اور آسمان

پین = Payne	Geographical Nature Study, American Book Co
نکلس = Nichols	Underfoot, Lothrop
نکلس =	Overhead, Lothrop
پراٹ = Pratt	Storyland of Stars, Educational Publishing Co.
بائل = Boyle	Calender Stories, Flanagan Co.

متعلقہ نسل انسانی

ڈیمنگ = Deming	Indian Child life, Stokes.
ہال بروک = Holbrook	Hiawatha primer,

Houghton, Mifflin & Co,

The SnowBaby, Stokes. — پیرے (مسز)= Peary

Eskimo Stories, Rand, Mc Nally & Co, — اسمتھ= Smith

Ten Boys of Long Ago, Ginn & Co. — انڈریوز= Andrews

Seven Little sisters, Ginn & Co, — انڈریوز=

متعلقہ صنعت وحرفت

The Tree - Dwellers, Rand, Mc Nally & Co. — ڈاپ= Dopp

The Early cave - men, Rand, Mc Nally & Co. — ڈاپ=

The Later Cave - Men, Rand, Mc Nally & Co. — ڈاپ=

ڈاپ = Dopp — The Tent - Dwellers Rana,
Mc Nally & Co.

ڈٹن = Dutton — Hunting & Fishing
American Book Co

ڈٹن = In Field & Pasture,
American Book Co.

جغرافیہ بیانیہ

سفرنامے

کنگ = King — This Country of Ours,
Lee and Shepard.

کنگ = The Land We live in,
Lee and Shepard.

چانس = Chance — Little Folks in Many Lands,
Ginn & Co.

رگس Riggs — Stories of Lands of Sunshine, University
Publishing Co.

کیرول - Carroll

Around the World.
Ginn & Co.

ونس لو - Winslow

The Earth and its People,
D. C. Health & Co.

Our Little Cousins Series, 30 Vols, By different authors, Page & Co.

Little Journeys Series, a number of Volumes, by different authors, Flanagnan Co.

نصابی کتب۔ عام جغرافیہ

ٹار اور میک مرے - Mc Murry Tarr

New Geography Book I,
Macmillan & Co.

فرائی - Frye

Elements of Geography Scribners.
Ginn & Co.

کنگ - King

Elementary Geography,
Scribners.

ڈاج = Dodge — Elementary Geography, Rand Mc Nally & Co.

رابی نارٹ = Rabenort — Geography, American Book Co.

اعلیٰ جغرافیہ!

نصابی کتب - عام جغرافیہ

ٹار اور میک مرے = Mc Murry Tarr — New Geography, Book II, Macmillan & Co.

کنگ = King — Advanced Geography, Scribners.

ڈاج = Dodge — Advanced Geography, Rand. Mc Nally & Co.

رڈوے اور ہن مین = Hinman Redway — Natural Advanced Geography, American Book Co.

Advanced Geography, American Book Co.

Geography, رابی نارٹ ۔
American Book Co Rabenart

Grammar School Geography, فرائی ۔
Ginn & Co. Frye

جغرافیۂ بیانیہ

Our Country and its منرو اور بکسبی ۔
people, Harper Bros. Buckbee Monroe

Type studies From United States Geog- میک مرے
raphy, Macmillan Co. Mc Murry

Larger Types from American Geog میک مرے ۔
-raphy, Macmillan Co.

The Western United States, فیربنکس ۔
D. C. Health & Co. Fairbanks

Our Country Series, Mason Co.

کارپنٹر Carpenter
Geographical Readers; One Volume on each Continent, American Book Co

چیمبرلین Chamber lain
The Continents and their People, Macmillan Co.

ھربرٹسن Herbertson
Descriptive Geography; Black.

ونس لو Winslow
Geography Readers; D. O. Health & Co. Distant Countries, Europe, Our American Neighbours, The United States. Peeps at Many Lands,

ان کتابوں میں رنگین اور دیدہ زیب تصویریں ہیں اور مختلف مصنفوں نے ان کو لکھا ہے۔ یہ Black Co. کے ہاں شائع ہوئی ہیں۔ حسب ذیل ملکوں کی شائع ہو چکی ہیں۔

The World. Belgium, Corsica, England, France, Scotland, Germany, Greece, Holland, Ireland, Italy, Norway Switzerland, Wales, Turkey, Canada, West Indies, Burma, Siam, India, Palestine, China, Korea, Japan, Egypt, Morocco, S. Africa, Iceland, New Zealand, South Seas.

Man in Many Lands, [illustrated with colour plates] Black Co. — لائڈ = Lyde

The British Isles, Houghton, Mifflin & Co. — ٹاملنسن = Tomlinson

Commercial and Industrial Geography, Ginn & Co. — کیلر اور بشپ = BishopKeller

Geography of Commerce and — راچلو = Rocheleau

Industry, Educational Publishing Co.

Man and his Work, Black — ھربرٹسن = Herbertson

The Dominion of Man, Methuen & Co. — پرو تھیرو = Protherre

Stories of Industry, Ginn & Co. — ایلن = Allen.

Geographical Readers, American Book Co. — کارپنٹر = ایف - جی - Carpenter

Home and the World Series, Macmillan Co. — چیمبرلین = Chamberlain

Foods & their uses, Scribners — کارنیٹر =

Great American Industries Flanagnan Co. — راچیلو = Rocheleau

American Inventions and Inventers. Silver, Burdett & Co. — ماؤری = Mowry

The Story of the Railroad, Appleton. — وارمن = Warman

The Story of the Mine, Appleton. — شن = Shinn

The Story of the Trapper, Appleton. — لاؤٹ = Lout

جغرافیہ طبعی

Reader in Physical Geography, Longmans, Green & Co. — ڈاج = Dodge

Talks about the Weather, Funk and Wagnalls Co. — برنارڈ = Bernard

About the Weather, Appleton. ہیرنگٹن = Harrington

Earth and Sky, Hall & Locke. ہالڈن = Holden

Earth and Sky, Doubleday, Page & Co. = روجرس Rogers

The Story of our Continent, Ginn & Co. = شیلر Shaler

First Book in Geology, D. C. Health & Co. شیلر = Shaler

Rocks and Minerals, Educational Publishing Co. فیربنکس = Fairbanks

Starland, Ginn & Co. بال = Ball.

متفرق کتابیں

ڈارلنگ = Dorling	All about Ships, Cassell & Co
انجرسول = Ingersoll	The Book of the Ocean, the Century Co.
اولس = Oles	The Life Savers, Dutton & Co.
اسکاٹ = Scott	Romance of Exploration, Seely & Co.
ولیمز = Williams	The Romance of Exploration, Lippincott.
جنکس = Jenks	Boy's Book of Exploration, Doubleday Page & Co.
ٹول = Towle	Marco Polo, Lothrop, Lee & Shepard.

Strange Peoples, D. C. Health & Co, اسٹار = Starr

مدرس کیلئے مواد مضمون پر کتابیں

ان میں سے بہت سی کتابیں اعلیٰ جماعتوں کے طلبا بھی بطور حوالہ کے استعمال کر سکتے ہیں۔

اٹلاس

Century Atlas of the world, Vol. 12, of the Century Dictionary And Cyelopedia, the Century Co. Citisens Atlas of the World, Bartholomew Co., Edinburgh Philip · Systematic Atlas, Philip & Co., London. Longman's School Atlas, Longmans, Green & Co.

عام جغرافیہ!

مِل = Mill	International Geography, Appleton.
رَسَل = Russell	North America, Appleton.
میکنڈر = Mackinder	Britain and the British Seas.
اسٹینفورڈ = Stanford	Compendium of Geography, 12 Vols, Stanford. The National Geographic Magazine.

ٹار = Tarr	Physical Geography, Macmillan Co.

Elementary Physical Geography, Scribners. ریڈوے
Redway

Practical Physiography, Allyn & Bacon. فیربنکس
Fairbanks

Physical Geography; Ginn & Co. ڈیوس
Davis

Introduction to Physical Geography, Appleton, گلبرٹ اور برگیم
Brigham Gilbert

Lessons in Physical Geography, American Book Co. ڈرائیر
Dryer

High School Geography; American Book Co. ڈرائیر
Dryer

Realm of Nature, Scribners. مل
Mill

سیلبری = Salisbury	Physiography, Holt & Co.
ہکسلے = Huxley	Physiography, Appleton.
رٹر = Ritter	Comparative Geography, American Book Co
رکلس = Reclus.	The Earth, Harper & Bros.
شیلر = Shaler,	Aspects of the Earth, Scribners.
شیلر	Land and Sea, Scribners.
شیلر	Man and the Earth, Fox, Duffield & Co.
گویو Guyot	The Earth and Man, Scribners
پول = Powell	Physical Geography of New york State, Macmillan Co.

رسل = Russell — The Glaciers of North America, Ginn & Co.

رسل = Russell — The Rivers of North America, Putnam.

بومن = Bowman — Forest physiography, Wiley & Sons.

نارٹن = Norton — Elements of Geology, Ginn & Co.

ارضیات

ٹار = Tarr — Elementary Geology, Macmillan Co.

برگہم = Brigham — First Book in Geology, Appleton.

چیمبرلین اور سیلسبری = Salisbury Chamberlain — Geology, 3 Vols. Holt & Co.

ہیل پرن - Heilprin — The Earth and its Story, Silver, Burdett & Co

بال - Ball — The Cause of the Ice Age, Appleton.

گی - Gee — Short Stories in Nature Knowledge, Macmillan Co.

کرابی - Crosby — Common Minerals, D. C. Health & Co.

متفرقات

جانسن - Johnson — Mathematical Geography, American Book Co.

بال - Ball — Story of the Heavens, Cassell & Co.

ینگ - Young — Elementary Astronomy

Ginn & Co

کین ۔ Keane — Ethnotogy, Cambridge University Press.

ریٹزل ۔ Ratzel — History of mankind, 3 Vols, Macmillan Co.

ٹیلر ۔ Taylor — Names and Their History; Rivington. Percival & Co.

جیکبس ۔ Jacobs — Story of Geographical Discovery, Appleton.

کین ۔ Keane — Evolution of Geography; Stanford,

برگہم ۔ Brigham. — Geographical Influence in American History, Ginn & Co,

سیمپل۔ Semple
American History & its Geographic Conditions; Houghton, Mifflin & Co.

سیمپل۔
Influence of the Geographical Environment; Holt & Co.

برگھم۔ Brigham
From Trail to Railroad.; Ginn & Co.

مارش۔ Marsh
The Earth as modified by Human Action; Scribners.

فری مَن۔ Freeman
The Geographic History of Europe, Longmans, Green & Co.

جغرافیۂ تجارت

گریگری۔ کلر اور بشپ۔ Bishop Keller Gregory
Physical and Commercial Geography, Ginn & Co.

Commercial Geography, Scribners — رڈ وے = Redway

Commercial Geography, Ginn & Co. — بریگھم = Brigham

Commercial Ceography, Rand, Mc Nally & Co — رابن سن = Robinson

Commercial Geography, American Book Co. — گینٹ = Ganett

Geography of Commerce, Macmillan Co. — ٹراٹر = Trotter

Man and his Markets; Macmillan Co, — لائڈ = Lyde

Natural Resources of the United States. — پیاٹن = Patton

فری مَن اور چانڈلر۔ Chandler Freeman — Commercial Products of the United States: Ginn & Co.

ولیٹس۔ Willets — Workers of the Nation. 2 Vols; Dodd Mead & Co.

مارٹن۔ Martin — The story of a piece of Coal: Appleton.

گرین Greene — Coal and Coal Mines, Houghton, Mifflin Co

کرؤوڈ۔ Curwood — The Great Lakes;Putnam.

پرائس۔ Price — The Land we Live in, Small, Maynard & Co.

جانسن۔ Johnson. — Elements of Transportation, Appleton.

وان ہائس = Van Hise — The Conservation of the Natural Resources of the United States; Macmillan Co.

اسٹاڈرڈ = Stoddard — Illustrated Lectures, 10 Vols, Balch Bros.

ہومز = Holmes — Illustrated Lectures, Mc clure & Co.

انگلستان۔ فرانس۔ جرمانیہ۔ یونان۔ ہسپانیہ۔ اطالیہ۔ سوئٹزرلینڈ
روس۔ ناروے۔ سویڈن۔ ڈنمارک۔ مراکش۔ مصر۔ چین۔ کوریا
جاپان۔ فلپائن۔ ہوائی۔

سنگلٹن۔ سیریز۔ Singleton — Dodd, Mead سیریز

امریکہ۔ پیرس۔ روس۔ وینس۔ سوئٹزرلینڈ۔ دنیا کے بڑے
دریا۔ جاپان۔

جانسن = Johnson

Travel Series, Macmillan Co.

Among English Hedgerows, the Land of the Heather, the Isle of the Shamrock, Along French Byways, Highways and Byways of the Mississippi Valley, Highways and Byways of the great Lakes, Highways and Byways of the Pacific Coast, New England and its neighbours, Dicturesque St. Lawrence, Picturesque Hudson. Our European Neighbours, (Illustrated by Various-Authors]

فرانس۔ ڈنمارک۔ جرمنی ہالینڈ۔ روس۔ سوئٹزرلینڈ۔ ہسپانیہ۔ اطالیہ۔ ترکی۔

Putnam & Co.

Our Asiatic Neighbours; (Illustrated by Various authors) Putnam & Co,

ہندوستان۔ جاپان۔ چین۔ سفرناموں کے سلسلے۔ ان میں رنگین تصویریں دی گئی ہیں اور جو Black Co. نے چھپوائی ہیں۔

بال۔ انگلستان
Ball

میک کارمک۔ کوہ الپس۔
Mc Cormick

ممپس۔ پیرس
Mempes

بائیڈیکر۔ Guide Books of nearly all Countries of the World; Scribners Co.

وے (Wey)۔ روم۔
Wey
Winston & Co.

نارمن۔ All the Russias, Scribners. Co.
Norman

ٹیلر۔ Views Afoot, Mc Kay Co.
Taylor

سنگلٹن۔ Guide to Great Cities; Baker, Taylor & Co.
Singleton

میکنڈر = Mackinder	The Rhine; Dodd Mead & Co.
پکزوٹو = Peixotto	By Italian Seas, Scribners Co.
مارشل = Marshall	Cathedral Cities of France; Dodd, Mead & Co.
ولسن = Wilson	In Scripture Lands, Scribners Co.
ایلمنڈارف	A Camera Crusade (Palestine); Scribners Co.
گڈرچ = Goodrich	Africa To-day; Mc Clurg & Co
پن فیلڈ = Penfield	Present Day Egypt; The Century Co.

The Nile Quest, Stokes Co. جانسٹن = Johnston

In Darkest Africa; 2 Vols; Scribners Co. اسٹانلی Stanley

South America, Wilson & Co. کارپنٹر = Carpenter,

Across South America, Houghton, Mifflin & Co. بنگہم = Bingham.

Camps in the Caribbees; Lee & Shepard Co. اوبر Ober

Our West Indian Neighbours; Potter & Co. اوبر Ober

Mexico, Macmillan Co کارسن Carson

The United States; 3 Vols, Appleton. = شیلر Shaler

آسٹن۔ Austin	The Land of Little Rain; Houghton, Mifflin & Co.
پیکزوٹو۔ Peixotto	Romantic California; Scribners Co,
بیکن۔ Bacon	The Hudson River, Putnam Co.
چیمبرس۔ Chambers	The Mississippi River and its Wonderful Valley; Putnam Co.
پیرش۔ Parrish	The Great Plains, Mc Clurg & Co.
اسمائتھ۔ Smythe	The Conquest of Arid America: Macmillan Co.
رالف۔ Ralph	Our Great Southwest; Harper & Bros.

وان ڈائک۔ Van Dyke	The New New York; Macmillan Co
اسمتھ۔ Smith	Charcoals of Old and New New york; Doubleday Co.
ایبٹ۔ Abbott.	Old Paths and Legends of New England;
بیکن Bacon	Historical Pilgrimages in New England; Silver, Burdett & Co.
کُک Cook	Picturesque America; 3 Vols, Coates & Co.
فریزر۔ Fraser	Canada as it is; Cassell & Co.
فنک۔ Finck	The Pacific Coast, Scenic Route, Scribners Co.

Alaska and the Yellowstone; Jacobs & Co. — ٹیلر۔ Taylor

Greenlands' Ice - field and Life in the North Atlantic; Appleton Co. — رائٹ۔ Wright

The North Pole, Stokes — پیری۔ Peary

Nature for its Own Sake; Scribners & Co. — وان ڈائک۔ Van Dyke

The Desert, Scribners & Co, — وان ڈائک۔ Van Dyke.

The Opal Sea; Scribners & Co. — وان ڈائک۔ Van Dyke.

The Mountains, Doubleday, Page & Co. — وائٹ۔ White

فہرست اصطلاحات

بلحاظ حروف ہجی

(الف)

اطلاق =	Application
امدادی (ہم نوع) =	Collateral
اولیت =	Initiative
ایقان =	Maxim
ادراکی منزل =	Perceptive Stage
اسکیم =	Scheme
استعجابی محرک	Wonder Motive
اکسپرس کمپنی =	Express Company
امدادی ریڈر =	Supplementary Readers
ادل بدل باغ =	Truck Garden
آبشارچہ =	Cataract.
آرٹک =	Arctic
انٹارٹک =	Antarctic
ابعاد =	Dimensions
اشتقاق =	Derivation

Dark Ages.	ازمنۂ تاریک =
Ethnographic	انسالیات =
Geocentric	ارض مرکزی =
Humanizing	انسیت سازی =
Inspiration	القا =
Passive Description	انفعالی بیان =
Prime - Meridian.	اول خط نصف النہار =
Radiation	اشعاع =
Technique	اصول فن =
Units	اکائی =
Mythology.	اسطوریات =

(ب)

Anthropology	بشریات =
Anthropogeography	بشریاتی جغرافیہ =
Cyclone	بگولہ =
Interaction	باہمی عمل =
New - Fangled.	بدعتی طریقے =
Meandering	بل کھاتی ہوئی =
Circumnavigation	بحرگردی =
Slave - holding	بردہ داری =
Basic Definition	بنیادی تعریف =

بیضوی راستہ =	Ellipse

(پ)

پسِ منظر =	Back ground
پیش خبری =	Forecast
پارہ =	Paragraph
پریری =	Prairi
پھسلنی =	Slides
پن ڈھال =	Watersheds
پلاسٹیسین =	Plasticine
پٹی =	Putty
پایاب حصے =	Shoals
پرت دار۔ مطبق =	Folded

(ت)

تادیبی =	Disciplinary
تجسس =	Curiosity
تمرین =	Drill
تراشش۔ دفعہ =	Section
تخیلی منزل =	Imagination Stage
تناسبی تظلیل =	Homolographic projection
ترکیبی =	Synthetic
تشکیل =	Configuration

Concepts	تصورات =
Dumping	ترخیص کوڑی مول =
Glaciation	تثلیج =
Sequence	تعقیب۔ تسلسل =
Graphically	توضیحاً =
Copper plate Cuts	تام پتری نقش =

(ث)

Secondary Interest	ثانوی اغراض =
Glaciar	ثلج =
Glacial	ثلجی =
Moraine	ثلجی طبہ =

(ج)

Aesthetic	جمالی =
Fetish	جنون =
Geo - historian	جغرافی مورخ =
Meteorology	جویات =
Principles of Geographic Control.	جغرافیہ کے اصول کے اثرات
Real estate Companies	جائداد غیر منقولہ والی کمپنیاں ۔

جدول بندی =	Tabulaation
جلید =	Iceberg

(چ)

چوب تراشی =	Lumbering
چوب چھاپ =	Wood cuts

ح

حملِ ہوا =	Convection of air
حتمی بیان =	Categorical [Treatment]
حدب نمائی (خطوط) =	Hachuring
حل پذیر۔ گھلوان =	Soluble

خ

خوضی منزل =	Reflective Stage
خود رو =	Automobile
خط مماس =	Tangent
خزینۃ العلوم =	Encyclopedia
خلوی =	Alkali
خط مساوی ارتفاع =	Contour line
خاص پیداوار۔ ہاسٹا =	Staples

Typical	خاص - نمایاں
Sketch (Maps)	خاکہ
Monastic	خانقاہی

(د)

Section	دفعہ
Cycle	دور
Circular measure	دائری ناپ
Frontispiece	دیباچ
Mundane	دنیاوی

ذ

Mental Stage	ذہنی منزل

ر

Pioneers	رائد
Deposit	رسوب
Orientation	رونمائی - مشرقیت
Prosaic	روکھا پھیکا
Breaks	رکاوٹیں
Colour - Printing	رنگین چھپائی
Disintegration (Rocks)	ریزگی
Faulting	رخنہ
Ranch	رینچ

رسمہ = Diagram

ریت کے تودے = Bars

رکاز = Fossil

(ز)

زٹل قافیہ = Doggerel

زمین = Setting

زیر قطبی = Sub - Polar

(س)

سائنسی = Scientific

سماجی محرکہ Social motive

سنگ خارہ = Granite

سیر بیں = Stereoscope

سیر نگار = Stereograph

سرخیاں = Captions

سنگم = Confluence

سر تصویر = Frontispiece

سحابی مفروضہ = Nebuler Hypothesis

سطح بیں = Stereopticon

سنبل الطیب = Spikenard

ساگا = Sagas

Statically	سکونی طریقے سے ۔
Travelogues	سفر داستانیں ۔

(ش)

Tariff	شرح محصول۔ محصول نامہ ۔
Inlet	شاخسانہ ۔
Rapids	شلالہ ۔
Heliocentric	شمس مرکزی ۔
Departmental	شعبہ واری ۔

(ص)

Gentle wit	صاحب ذوق ۔
Artistic Setting	صناعی لوازم ۔
Formalism	صوریت ۔
Premise	صغریٰ و کبریٰ ۔

(ض)

Discipline	ضبط۔۔ ڈسپلن

(ط)

Type Studay	طرازی مطالعہ ۔

طرازیات =	Typography
طباع =	Geniuses
طبق =	Strata
طری	Saturation

(ظ)

ظلی قندیل =	Projection Lantern

(ع)

عاتمی فانوس تظلیلی =	Opaque proJection Lantern
علم آموز =	Didactic

(غ)

غطرسی =	Dogmatic
غطرسہ =	Dogma
غیر متجانس =	Heterogeneous
غیر شفاف =	Opaque

(ف)

فکر افروز =	Thought Encouraging

Technical	فنی ۔
Cartography	فن نقشہ کشی ۔
Naturalist	فطرییتی ۔
Photo - Mechanical	فوٹو میکانی طریقہ ۔
Technical Process	فنی عمل ۔
Technique [Trade]	فن ۔ اصول ۔

(ق)

Overall	قبا ۔
Orthographic Projection	قائم تظلیل ۔

(ک)

Cultral Value	کلچری قیمت ۔
Cosmography	کونیات ۔
Explorer	کھوجی ۔
Least resistance	کم سے کم مزاحمت ۔
Erosion	کٹاؤ ۔
Chemical Nature	کیمیائی نوعیت یا امتزاج ۔
Exploration	کھوج ۔
Handmaid	کنیز ۔
Plants [Industrial]	کلین ۔

Polyconic Projection = کثیر المخروطی تظلیل

(گ)

Home Community = گھریلو برادری
Home Geography = گھریلو جغرافیہ
Disintegration = گھساؤ
Celestial [Globe] = گلوب فلکی یا سماوی
Dock = گودی
Grammar Grade = گرامری جماعت
Hay = گھاس پھوس
Ouartz sand = گارریت

(ل)

Lithographic = لیتھو چھپائی

(م)

Cross - references = مراجعتی حوالے یا تقابلی حوالے
Heroic side = مخاطری پہلو
Interdependence = موافقت
Thought - Content = مواد فکر
Topography = مقامیات

Phenomena	مظاہر =
Objectively	معروضی =
Birds' - eye - view	منظر طائر =
Consecutive order	متعاقبی یا سلسلہ وار ترتیب =
Concentric circles	متراکز یا ہم مرکز دائرے =
Civics	مدنیات =
Disciplinarian	مودب =
Deltas	مثلثی دہانہ =
Epitome	موجز =
Mayor	میر بلد =
Estuary	موہانہ =
Passive Description	مجہول بیان =
Weather Bureau	محکمۂ موسمیات =
Arbitray	من مانی =
Arena	میدان =
Conifers	مخروطی درخت =
Complex	ملتفنا =
Classic	مستند۔ قدیم =
Choppy	مموج =

محتمل ضدین =	Dilemma
ملبہ =	Debris
موہوب (معطیات) =	Data
مساوات انسانی =	Equation (Human)
مثل گزیٹیر =	Gazetteer - Like
مُرمکی =	Myrrh
منظرہ =	Perspective
مالگودام =	Stockyards
مُنحِل =	Solvent
مُبادی =	Fundamental
محرک تظلیل =	Oblique Projection
مخروطی تظلیل =	Conic Projection
محیطی =	Periphery

(ن)

نام کی چٹھیاں	Labels
نصف قطری =	Radial plan
نوشتے =	Records
نقشہ ارتفاع =	Contour - map
نقوش -	Cuts
نسلیاتی =	Ethnology

Organic Unity	نامیاتی اکائی
Pedants	نمودی
Panorama	نظارہ
Photo - relief	ناتی فوٹو
Pedantry	نمود علمی
Representative	نیابتی
Semi - tropical	نیم گرم
Blue Berries	نیلی بری
Inferences	نتائج
Aldermen	نائب میر بلد

(و)

Media	واسطے
Vikings	وائکنگ

(ہ)

Collateral	ہم نوع
Home work	ہوم ورک
Half - tone	ہاف ٹون
All - inclusive	ہمہ گیر
Eddying	ہوائی بھنور

ہم آہنگی =	Harmony
ہم آہنگیت =	Harmonizing
ہم مرکز قوس =	Concentric arc

(ی)

یاد کرانے کے چٹکلے =	Mnemonics
یک موضوعہ =	Monograph

مطبوعہ
اعظم اسٹیم پریس
چارمینار حیدرآباد
(دکن)